



CÂMARA MUNICIPAL DE ARACAJU

Essa sessão foi registrada através de notas taquigráficas do Setor de Taquigrafia e revisada pelo Setor de Revisão da Câmara Municipal de Aracaju

e-mail: setortaquigraficma@gmail.com

31ª AUDIÊNCIA PÚBLICA DO DIA 18 DE NOVEMBRO DE 2024 – “VIABILIDADE E SEGURANÇA PARA A INSTALAÇÃO DE PONTOS DE RECARGA PARA CARROS ELÉTRICOS EM CONDOMÍNIOS”

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA: BRENO GARIBALDE – REDE

VEREADORES PRESENTES: Breno Garibalde e Sargento Byron.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Bom dia a todos. Vamos dar início a nossa audiência pública. Sob a proteção de Deus, e em nome do povo aracajuano, declaro aberta esta audiência pública sobre viabilidade e segurança para implementação de carros elétricos em condomínios de Aracaju. Convido para compor a Mesa as seguintes autoridades. Senhor Raildo Queiroz, engenheiro eletricista, proponente desta audiência pública. Foi ele que me instigou para que a gente pudesse convidar vocês para debater esse tema tão importante. Senhora Jackeline Silveira de Souza Gama, presidente da Comissão de Direito Condominial da OAB Sergipe, representando o presidente Dannel Alves. Senhora Tenente-coronel Carla, assessora de comunicação do Corpo de Bombeiros do estado de Sergipe. Senhor André Araújo, engenheiro eletricista, representando o CREA. Senhor Alexandre Sobral, advogado. Convido todos a se colocarem em posição de respeito para ouvirmos o Hino Nacional. (*Execução do Hino Nacional*). Esta audiência tem como objetivo tratar sobre o tema da viabilidade e segurança dos carros elétricos, principalmente nos condomínios de Aracaju. A gente sabe dessa necessidade urgente, a gente sabe da transição energética pela qual o país vem passando, e as cidades precisam estar atentas a essas mudanças. Então, é muito importante essa audiência pública aqui no dia de hoje para que a gente possa debater com todos os entes, os estudiosos da área, para que a gente possa achar uma saída, porque, muito se ouve falar, um dá a sua opinião, outro dá a sua opinião. Então, quando o Raildo propôs essa audiência, achamos de muita importância para que a gente possa debater, de fato, e ouvir todo mundo. Essa é a Casa do Povo, é a Câmara de Vereadores, e nada mais justo do que a Casa estar aberta para ouvir todos vocês. Então, sintam-se à vontade, a gente vai

passar a palavra para os oradores. Informo que cada um terá dez minutos para fazer uso da palavra. Depois, a gente abre para os demais, com o tempo um pouco reduzido, dependendo do andar aqui, de como decorrer a audiência, está bom? Mais tarde, a gente vai conversando sobre isso. Queria registrar algumas presenças. Ao decorrer da audiência também vou registrando outras. Senhor presidente do CRECI, André Cardoso, obrigado pela presença. Senhor Ricardo Fontes, diretor de eventos do CRECI. Senhor Moura, Major do Bombeiro, diretor de atividades técnicas em exercício do Corpo de Bombeiros do estado de Sergipe. Senhor Leonardo Medina, engenheiro civil. Senhor Ramiro Ferreira, engenheiro ambiental. Senhor Leonardo Ceregatti, engenheiro mecânico, representando a empresa BYD. Passo para o nosso cerimonial fazer a leitura do requerimento desta audiência.

RAFAEL CAMPOS – CERIMONIALISTA DA CÂMARA MUNICIPAL DE ARACAJU

Requerimento nº 377/2024, de autoria do Vereador Breno Garibalde. “Senhor Presidente, o uso de carros elétricos e híbridos no Brasil já é uma realidade e uma tendência, pois são cada vez mais consumidos. Muitas pessoas optam por essa alternativa que oferece um menor impacto ambiental. Entretanto, condomínios residenciais e comerciais estão enfrentando novos desafios ao considerar a instalação de pontos de carregamento para esses veículos. Isso porque a viabilidade dessas instalações depende de uma série de fatores, como a capacidade elétrica disponível, os custos de adaptação da infraestrutura e das ferramentas de segurança necessárias para evitar sobrecargas e acidentes. É nesse contexto que, através de uma solicitação do engenheiro Raildo Queiroz, fez-se necessário criar um espaço para promover o diálogo e a participação, seja de moradores, especialistas ou autoridades, para que a instalação dessas tecnologias seja feita de forma segura, eficiente e justa para todos. Dito isto, requeiro, nos termos regimentais e após ouvir o plenário, que seja realizada uma audiência pública, em 18 de novembro deste ano, às 9 horas, no plenário da Câmara Municipal de Aracaju, com a seguinte temática: Viabilidade e segurança para a implementação de carros elétricos em condomínios do município de Aracaju. Palácio Graccho Cardoso, Aracaju, 17 de outubro de 2024, Vereador Breno Garibalde.” Tivemos correspondência também, presidente. “Cumprimentando-o cordialmente, acuso recebimento do convite para participar da audiência pública com o tema Viabilidade e Segurança da implementação para carros elétricos em condomínios do município de Aracaju, de autoria do Vereador Breno Garibalde, a ser realizada no dia 18 de novembro de 2014, às 9 horas, no plenário da Câmara Municipal de Aracaju. Impossibilitado de comparecer por compromissos anteriormente assumidos, agradecemos a Vossa Excelência a gentileza do convite e auguramos que o distinto evento seja repleto de pleno êxito. Cordiais saudações, Desembargador Gilson Félix dos Santos, presidente em exercício do Tribunal de Justiça do estado de Sergipe. Feita a leitura do requerimento e das correspondências, presidente.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Muito obrigado. Para dar início, convido nosso engenheiro Raildo Queiroz para fazer uso da palavra. Raildo, fique à vontade. Pode usar tribuna.

RAILDO QUEIROZ – ENGENHEIRO ELÉTRICO

Bom dia a todos. É uma imensa satisfação estar nesta Casa e poder contribuir, com a minha experiência técnica, com aqueles que realmente labutam dia a dia na área condominial. Isso é fundamental porque o crescimento dos carros elétricos hoje, no estado de Sergipe, é cada vez mais notório. E aí, os síndicos, muitas vezes, são obrigados a dizer não às instalações. Por quê? Porque existe uma preocupação como um todo. Aí, a gente vai trabalhar um parecer de 15 plantas diferentes, elaboradas por mim, para que chegássemos a uma conclusão, como de fato deve se regulamentar e também padronizar, pois é fundamental. Tenhamos consciência de que precisamos do apoio da prefeitura, precisamos do apoio da Energisa, precisamos do apoio desta Casa para promover a legislação necessária para atender. E aqui eu deixo o meu agradecimento ao vereador reeleito Breno Garibalde, pela presteza no atendimento ao meu pedido. Portanto, daqui para frente, eu vou apresentar para vocês detalhes, ponto a ponto, como eu cheguei, como eu concluí o processo de todo um parecer, com várias plantas, como já disse, para que não ficasse só em uma ou duas, mas fui buscar alternativas em outros condomínios, porque nós temos condomínios fechados, nós temos condomínios abertos, temos condomínios horizontais. Ou seja, precisamos atender a todos de forma igualitária, para que todos os moradores possam ter o seu carro elétrico e também ter como abastecê-lo. Então, eu começo apresentando o estudo de viabilidade técnica para que vocês comecem a entender. E aí, nós convidamos uma equipe célere para que cada um venha a debater. A seguradora, que vai falar também sobre as questões do que é que vai impactar quanto à questão do seguro. Trouxemos o engenheiro de umas maiores concessionárias, não desmerecendo as outras, para falar também sobre, para apresentar para vocês o que tem de novo, o que mudou de 10 anos para cá quanto ao tipo de bateria sendo implementada nos carros, e a tecnologia, é claro. A gente sabe que nenhum condomínio... Por exemplo, nós temos engenharia elétrica, engenharia civil, engenharia mecânica, ambiental e química. Então, de fato, nós estamos falando de uma moradia compartilhada. Todos terão direitos iguais. Quando eu desenvolvi esse trabalho foi para ajudar a família condominial no sentido de que esta Casa promova as ações, e não colocando as coisas sem critério algum, como foi colocado recentemente em vários órgãos, sem querer ouvir as partes, sem ouvir a sociedade e, principalmente, aquele a quem mais interessa, que é o síndico, que decide e que passa pelas angústias quando diz que não pode estar lá porque as cargas elétricas não suportam. Então, pessoal, vamos seguindo. É todo um parecer. Eu gostaria que vocês prestassem atenção um pouco sobre como eu cheguei a essa conclusão. Aí, eu tenho aqui o estudo de viabilidade técnica. Deixe-me ver se eu coloco aqui para ficar mais fácil; perfeito. Estudo de viabilidade técnica para instalação de pontos de recarga para veículos elétricos em condomínio na cidade de Aracaju. Então,

a crescente demanda do veículos elétricos tem impulsionado a necessidade de infraestrutura de recarga adequada, especialmente em áreas residenciais. Este estudo de viabilidade técnica aborda os desafios e a oportunidades associados às instalações de pontos de recargas para promover, em condomínio, visando atender às necessidades dos moradores, a mobilidade sustentável. Ao longo deste estudo, exploramos aspectos cruciais como avaliação da infraestrutura elétrica existente, requisitos técnicos para instalação, considerações legais e regulamentares, além das análises de custo-benefício. O objetivo é fornecer informações detalhadas e orientações práticas para administradores de condomínios, síndicos, empresas de engenharia e construção interessados em implementar essa tecnologia em seu empreendimento. Informações sobre o sistema de carregamento. A unidade consumidora, equipada por uma estação de recarga, deve cumprir as normas e os padrões estabelecidos pela distribuidora de energia, bem como as regulamentações dos órgãos governamentais competentes, desde que sejam aplicáveis à distribuição de energia, bem como a regulamentação dos órgãos competentes, desde que seja aplicável e não contradiga as diretrizes estabelecidas pela Agência Nacional de Engenharia Elétrica - ANEEL, conforme o disposto de Resolução Normativa nº 1000/2021, no artigo nº 553. Então, para que eu chegasse a esse parecer, eu precisei viajar nas normas brasileiras, na NDU, que é a Norma de Distribuição Unificada da Energisa, chegando à de número 042, que é a que dispõe de dispositivos de segurança para carros elétricos, segundo a Energisa. Nós temos também a NDU que trata sobre a rede externa, interna, enfim. Então, nesse ponto específico, trabalhando em cima disso aí, sobre a NBR 17.019, que é a mais recente, de 2022, e a 5410, que é a mãe de todas as normas de baixa tensão... Então, vamos à NDU da Energisa, para quem não conhece. As unidades consumidoras que contenham ou desejam instalar uma estação de recarga de veículos elétricos devem possuir um sistema de aterramento adequado, ou seja, tem que seguir todo um regramento técnico para que as coisas aconteçam. Cada ponto de conexão em corrente alternada deve ser protegido individualmente por dispositivo de proteção. Ou seja, é o que a própria NBR trata dos dispositivos de segurança. No momento em que a gente aplica isso, pessoal, significa que nossas instalações, as instalações elétricas, começam a seguir uma padronização, e os carros elétricos têm sim condição de ficar carregando, dentro do que esteja no preceito das normas de segurança. Não é só ter um carro elétrico e instalar de qualquer forma. Não é bem assim. Vamos chegar lá. Estou sendo mais breve por causa do tempo. Condições de proteção de estação de carga. Isso aí é a Energisa ainda que fala na NDU 042. No caso aqui é a estação de recarga para o veículo. Para o modo três recargas, por exemplo, equipamento com tomada fixa ou tomada móvel para veículos de acordo com a NDR, a NDR e a INC, que é norma internacional, que continua falando sobre as medidas protetivas de segurança contra incêndio e nas instalações elétricas. Nós temos... Desculpe! Passei demais aqui. Ah! Então, desculpe aí, viu! Vou ver onde eu parei aqui. Paramos aí, não foi? Pronto! Sobre o

aterramento, e eu estava até esquecido. Pensei que ele fosse passar. Mas vamos lá, pessoal! Eu vou acompanhando aqui. Só um minutinho, por favor. Eu vou ajeitar aqui minha sequência. Desculpe-me por não ter passado antes aqui o slide para vocês irem acompanhando. Então, aí tem as condições legais e regulamentares. Então, ele traz toda uma legislação local, as normas técnicas e as aprovações condominiais. Então, quando ele trata sobre aprovações condominiais, ele quer dizer que tem que passar pela assembleia geral do condomínio, porque tem uma convenção. Aí, o Doutor Alexandre, daqui a pouco, vai falar sobre isso, o que deve ser posto em relação ao atendimento ao próprio regimento interno e à convenção do condomínio. Então, quando ele fala da aprovação, precisa passar por isso aí. E o que nós temos de fato é que aí foi uma avaliação da infraestrutura em que eu trabalhei, levantamento da capacidade atual, realização de um inventário completo de infraestrutura elétrica para condomínio. Meu sistema saiu aqui do ar e eu estou com dificuldade para enxergar. Só um minutinho. Então, vamos lá! Eu estou chegando já, viu? Só um minutinho mais. Onde eu parei? Já vi. Peço desculpa aí por esse tempinho, que é crucial para mim também. Pronto, cheguei aqui onde eu queria. Então, levantamento da capacidade atual, realização de um inventário completo da infraestrutura elétrica do condomínio, incluindo transformadores, quadro de distribuição e cabeamento existente. Esta etapa é crucial para determinar a capacidade disponível e identificar as possíveis limitações. Foi o que eu trabalhei, análise de consumo, estudo detalhado do histórico elétrico do condomínio. Ou seja, o que é que o condomínio tem hoje consumindo? Então, sobre tudo isso aí foi feito um levantamento para que eu chegasse a algum resultado. É não bastava só entender que poderiam ser compreendidos alguns pontos, mas para mim era mais importante analisar o projeto do condomínio, conhecer a corrente de projeto, para poder inserir aquilo que eu precisava, que são as cargas inerentes aos carros elétricos, nesse ponto que eu vou mostrar para vocês, com 100% dos moradores utilizando, com 70% utilizando. Então, assim, todo esse aspecto técnico foi trabalhado em cima dessas alterações aqui que vocês estão vendo, a questão da infraestrutura. Nós temos também o planejamento de execução e projeto, que fala sobre elaboração do projeto, contratação, aquisição e implementação em teste. E aí, o desenvolvimento de todo um processo. A gente chama de pré-projeto. Então, no momento em que a gente tem algumas coisas nesse ponto, a gente já começa a elaborar o projeto ideal para o condomínio, o estudo de viabilidade. Aí chega o que eu quero trazer para vocês: o estudo de viabilidade técnica, a viabilidade para instalação de pontos de carregamento, um passo crucial em transição. Vamos lá. O estudo de viabilidade técnica para a instalação de carregamento é um ponto crucial na transição para a mobilidade elétrica. Inicialmente, são coletadas as cargas existentes nos projetos originais, para garantir uma base sólida de dados. Em seguida, são realizadas simulações adicionando novas cargas correspondentes aos pontos de carregamento. Tem que trabalhar lá e cá. Pessoal, eu peguei como base uma edificação com 40 unidades, não que é base para aqui, não é? Mas, como eu disse, foram

15 plantas diferentes. Eu peguei como base a simulação de viabilidade para instalação de ponto de carregamento, que começou com a coleta de cargas existentes dos projetos originais, garantindo a base sólida. Em seguida, foram adicionadas novas cargas correspondentes aos pontos de carregamento. Como eu peguei um prédio com 40 apartamentos, aí eu trabalhei em cima disso para trazer para vocês aqui o resultado. Então, isso aqui é um modelo padrão de quadro de carga de um apartamento, o que a gente costuma chamar de “apartamento tipo”. Então, quando a gente pega todas as cargas em projeto, a gente vai trabalhar as demandas. Então, nós também incluímos a carga que, em seguida, vou mostrar para vocês. Então, esse é o modelo como base que eu tenho para dizer que aquele apartamento suporta mais uma carga de 7000 watts, ou não, ou 3,5. Mas, a gente tem que trabalhar todos pensando da mesma forma, porque o projeto é único, tem que determinar a carga de apartamento igualitária para todos. Muitas vezes, há algum acréscimo quando o prédio tem, digamos assim, uma cobertura; aí já muda um pouco. Mas, no “apartamento tipo” são feitos dessa forma. A gente coleta essas informações aqui que eu fiz para poder inserir a dos carros. Aí, vamos para a frente. Aqui nós temos quadro. Eu já coloquei de uma forma que um prédio com mais uma torre, com mais um andar, no caso a 5, 21, que seria um apartamento com uma cobertura, sendo 20, mas a cobertura 21, trabalhando em cima disso aí. E aí chegamos a entrar no cálculo de demanda para a gente saber se aquele transformador que abastece o condomínio é suficiente ou não, e como fazer. Então, seguindo esse ponto aqui... Então, foi quando eu trabalhei os cálculos de demanda da edificação. Aí, vem a primeira simulação. A simulação que eu fiz de 100% dos moradores utilizando carros totalmente elétricos. Então, um ponto interessante aqui trata sobre o transformador em KVA, que é esse último quadro aí que está dizendo 500 KVA. Por que eu quero chamar atenção para isso aí? Porque pela norma da Energisa... Aí, é fundamental que a Energisa seja parceira dos condomínios. Porque vai ficar muito difícil, porque nossa configuração aqui no estado, em Aracaju, praticamente, vamos dizer assim, nós só temos 220 trifásicos e 127. Então, o transformador que é permitido pela norma da própria Energisa é um transformador de 300 KVA. Observe que com o aumento de carga dos carros elétricos, eu passei a ter necessidade de ter um transformador de 500. Isso significa que, se a Energisa não cooperar nesse sentido, a gente não vai chegar a lugar nenhum. A Energisa pode cooperar no sentido de autorizar — como outros estados do Brasil abastecidos também pela Energisa — a utilização de um transformador, vereador, de 500 KVA. Então, esta Casa, fique sabendo que, se a Energisa não colaborar nesse sentido, vai ser muito difícil você começar a atender uma demanda nesse ponto. Por quê? Quinhentos KVA é o que está dizendo aqui, e o transformador só pode estar no poste de 300. Então, fica inviável e está no funcionamento da concessionária. Se a Energisa for parceira do condomínio, ela pode sim ser uma colaboradora para que as coisas aconteçam. Por outro lado também, pode acontecer de a gente solicitar à própria Energisa, que também vai alterar a lei dela, que tenhamos dois transformadores

no mesmo poste. Se a infraestrutura é suficiente ou não, muda a infraestrutura, mas é preciso ter essa demanda para poder atender a 100% dos moradores com o carro 100% elétrico. Eu ainda me arrisquei a colocar, considerando que 70% dos moradores decidam ter carro. Mas eu não posso mudar o transformador. Observe. Eu diminuí 30% do quantitativo de moradores aderindo ao sistema de carro elétrico, mas eu vou precisar de qualquer forma de um transformador de 500 KVA. Por que isso? Porque nós não temos, depois de 300, um antes, um depois, se não for de 500. Então, eu sou obrigado a ter um de 500. E o que é que chama atenção? É que com o transformador de 500 você é obrigado a ter uma estação abrigada. Se no condomínio eu não consigo ter um ponto para estacionar carga e descarga ou até mesmo colocar um totem lá dentro para o carregamento compartilhado, imagine criar uma subestação dentro do condomínio existente. Não tem como. Então, é por isso que a parceria com a Energisa é fundamental para que esta Casa desenvolva um padrão e um modelo de fato, uma regulamentação que atenda à área condominial. Eu também coloquei de 45, que aí o Dr. Alexandre daqui a pouco vai falar sobre o que isso aí pode implicar. Se 55% decidirem que não querem carro elétrico, está lá, a Energisa pode aceitar? Pode. Mas depois que essa pessoa vender o apartamento? Esse morador vai querer ter carro elétrico. Então, juridicamente, daqui a pouco, Dr. Alexandre vai falar sobre isso aí. É uma das pautas, não é? Nós temos outra simulação. Meu trabalho foi trazer todas as possibilidades para que todos entendam o trabalho que foi feito, trazendo as alternativas e mostrando soluções. Nós temos, nessa mesma simulação, para carro híbrido, saindo dos carros elétricos 100%, e entrando no carro híbrido, que hoje é o que mais vende, é o que mais se vê em condomínio. Então, de uma forma e de outra, o carro híbrido, na configuração de 100%, os moradores aderindo à compra do carro, nós teríamos um transformador da mesma forma, 500 KVA. Se eu trabalhar com 70% dos moradores aderindo ao carro, isso é uma situação. Eu posso ter um transformador de 300 KVA. Aí sim, aí já começaria a entender que é possível fazer alguma coisa. Então, se eu tenho um transformador de 300 KVA — e aqui muitos colegas de engenharia elétrica estão presentes e entendem muito bem o que eu estou dizendo em relação à normas da Energisa... Então, qual seria a configuração para esse transformador? Então, pessoal, para quem ainda não... Claro que passa na rua e enxerga, vê um posto lá com transformador. Nós temos essa configuração aí, a subestação aérea, que é esse modelo aqui que está em um poste; os outros são transformadores, não muda. É que essa configuração que uma subestação aérea permite é 300 KVA. Então, eu não posso ter, pela norma energética, dois transformadores no mesmo poste. Então, se ela não flexibilizar isso aí, vai ser muito complexo a gente atender a 100% dos condôminos. Vamos para o próximo passo. Para quem ainda não sabe, não conhece isso, nós temos aqui uma subestação abrigada de 500 KVA, porque é o que permite, quando passa de 300 KVA do poste, que eu preciso ter uma subestação abrigada, 500 KVA. Ou seja, onde é que nós vamos trabalhar um cubículo desse dentro do condomínio? É muito difícil, a não ser

uma instalação nova, com os novos empreendimentos já vindo com essa demanda e a utilização desse modelo de subestação. Isso se chama subestação abrigada. Então, estou mostrando para os senhores e as senhoras como é feito o processo de um projeto elétrico, como é que a gente desenvolve um projeto elétrico, como chega a algum lugar sob cargas, e qual vai oferecer para aquela edificação a questão de distribuição das cargas internas. Então, nós temos aí o transformador, o lado esquerdo do painel, que é um cubículo, mostrando esse daí que eu já extraí, como é feito uma estação abrigada para condomínio, já funcionando; dificilmente vai acontecer. Eu quis trazer esse ponto aqui, eu não estou fazendo propaganda de nada, mas só mesmo para ilustrar; um totem pelo lado de fora de condomínios horizontais, condomínios que têm garagens externas, já é um fator facilitador. É isso o que a gente precisa entender. Então, é como se fosse um condomínio aqui, horizontal, ou até mesmo um condomínio que tem as garagens nas áreas abertas. Aí, já estamos começando a entender um pouco mais. Ali que eu estava mostrando, se referia basicamente aquele momento, se referia só os condomínios com garagens internas. Aqui nós estamos partindo para o condomínio com garagens externas. Eu tenho que lembrar de um e do outro aqui. Eu trouxe também esse modelo, como seriam os condomínios que optarem por ter um ponto de recarga dentro do condomínio, seguindo nesse ritmo da possibilidade da questão da Energisa, dando essa possibilidade de ter um ponto compartilhado. Isso é possível? É sim possível. Daqui a pouco eu vou dizer por quê. Aí, nós temos outro exemplo, como seria dentro do condomínio fechado também um modelo de utilização dos pontos de recarga. Então, não é nada difícil, pessoal. E eu vou provar para vocês, para todos os presentes, que é possível acontecer. Bom, o que eu quero dizer é o seguinte, para esses carros, para esses totens a que eu estou me referindo, a maioria deles com uma potência acima de 30 mil watts: eles precisam estar em uma tensão de 380 volts. Só que nossa configuração aqui no estado do Sergipe não permite, vamos falar de Aracaju. Aracaju não tem 380 em condomínio. É preciso você colocar um transformador elevador, saindo do formato 220 trifásico para 380, para poder atender aos carregamentos rápidos. Porque o modelo comercial que nós temos, que é aquele modelo chamado wallbox, ele até aceita essa tensão, mas quando você passa para carregadores mais rápidos, você precisa ter uma transformação, por exemplo, aquele carregador passa a ter uma tensão de 380. O condomínio que já tem funcionamento da subestação abrigada, às vezes, pode conseguir até alterar alguma coisa desse tipo ou pode acontecer, mas tudo passa pelas normas da Energisa. Aí, vamos lá. Eu tenho esse transformador aqui, ó. A intenção é essa. Você tem um segundo transformador, quando está mostrando esse poste para atender às cargas dos moradores, para atender às cargas só das áreas comuns, que é onde entra a possibilidade de um modelo coletivo, que a gente chama de modelo compartilhado, um totem compartilhado no carregamento compartilhado. Então, esse transformador elevador entra com uma tensão de 220, trifásico, e sai, como vocês estão vendo aí, 380. Esse “cabra” aí que vocês estão vendo, esse transformador

elevador, suporta um carregamento, um totem, vamos dizer assim, uma estação de recarga de até 75.000 watts. Isso, na prática, significa o quê? Que eu posso ter um carregamento com 20 minutos, vamos dizer assim, 50 minutos. Então, hoje, já tem carregador de 150.000 watts. Esse mesmo carregador pode ser também utilizado para que nas áreas externas seja um facilitador de tempo, porque quando você coloca o carregamento ali que passa 20 minutos é uma maravilha, é o tempo que você vai em casa, toma banho, toma um café, e já daí você retira o seu carro; porque tudo isso aí é gerenciável. E aí, a gente vai mostrar para você como é que funciona daqui a pouco, vamos para o próximo ponto, e aí vem a questão do Código de Obras da cidade de Aracaju. Esta Casa aqui, que aprovou, pode também ajudar nesse sentido. Por quê? Porque quando ele fala em Código de Obras, é porque lá na frente — deixa eu mudar logo aqui... Pronto, veja só, quando eu estou falando sobre o Código de Obras, é porque existe uma regulamentação da prefeitura que — vamos colocar condomínios que têm cem unidades —pelo anexo 13 da lei do Código de Obras, se eu tenho, vereador, cem apartamentos, a construtora precisa entregar dez garagens para visitantes. É onde vamos trabalhar, de agora para frente, sobre essa possibilidade de a prefeitura, através desta Casa aqui, fazer essa alteração na lei onde permita que sejam utilizadas essas garagens de visitantes para colocar o ponto de recarga, quando provado e analisado que não tem como estar lá dentro do condomínio, certo? Tudo bem, vamos lá. Eu trouxe aqui como exemplo algumas garagens que... A gente vai passando os condomínios e aí vai vendo. Isso seria um local ideal — caso não seja possível dentro do condomínio — onde colocar o ponto de recarga, certo? Por que isso? Porque você instalaria o totem, em uma dessas garagens aqui ou duas, para condomínio que tiver duas torres, dois pontos, para condomínio que tiver uma torre, só um ponto, e aí sucessivamente. Teria essa possibilidade? Teria. Entretanto, precisa mudar o Código de Obras, porque não permite que a gente use esses locais para outra finalidade que não seja para os visitantes. Isso é importante que aqueles que conhecem um pouquinho sobre a questão do Código de Obras, aquele que já estudou, conhece, trata em diferentes momentos. Se você observar aqui, ó, deixe-me eu colocar aqui. Então, ele traz uma série de normativos. “Nos condomínios horizontais e de lotes serão exigidas vagas para visitante em números correspondentes a 10% do quantitativo de unidade”, ou seja, para essa configuração aqui que eu coloquei para um prédio de quarenta unidades, seriam quatro vagas no mínimo, quatro vagas para visitante. O condomínio pode utilizar essas vagas para poder colocar o ponto de recarga? Pode, aí vem a legislação da cidade, permitindo ou não permitindo, não é? Então, assim, eu acho que esta Casa certamente vai padronizar e vai regulamentar tudo isso aí a partir desse momento que a gente precisa ter solução para atender à demanda condominial. E para quem não sabe, a demanda condominial pessoal corresponde a um terço da população de Aracaju. Então, é preciso se ligar a isso. A gente precisa atender a esse público que está cada vez mais ficando de fora. O poder público precisa ter um olhar diferente para tudo isso aí. Aí, eu mostrei modelos de

garagens só para os senhores perceberem a que eu quero chegar em relação a usar as vagas de visitante. É preciso que a prefeitura seja uma parceira também do condomínio. Eu peguei esse modelo, mostrei aqui esse condomínio, onde praticamente ninguém estaciona aí, segundo o síndico. Um local ideal para também ser trabalhado e ser um facilitador. Aqui é a garagem interna de um condomínio. Inclusive, peguei como referência aqui o condomínio em que eu moro e mostrei. É possível colocar um hoboken, um ponto de carregamento? Eu vou dizer para vocês, porque é possível. Então, assim, a gente precisa apresentar soluções. Cada um define uma forma, outro já defende outra. O que precisa é padronização, e esta Casa, com certeza, que vai trabalhar nessa direção. Deixe-me ir para outra aqui, pessoal. Não é fazendo *merchan* não, não é nada disso. Eu peguei esse ponto de carregamento lá da concessionária para ter um norte, para mostrar para vocês a distância que esse equipamento pode ter, podendo carregar até dois veículos ao mesmo tempo. Observe que ele tem o comprimento dessa mangueira de 4 m, ou seja, atende rigorosamente quando for utilizado na área externa do condomínio, como o Corpo de Bombeiros sugeriu, de 4 a 5 m. Isso significa que esse equipamento lá na área externa é possível de ser instalado. Aí tem outros aqui, em um condomínio aberto, onde nas garagens até se utilizam placas solares; o outro de parede que também abastece dois carros ao mesmo tempo. Vamos seguindo aqui por causa do tempo. Eu coloquei de imediato uma conclusão de tudo aquilo que eu analisei antes. A realização do estudo de viabilidade apresentou três simulações distintas, cada uma abordando diferentes fatores de demanda. Essas simulações oferecem uma visão perspicaz sobre a utilização das possíveis estações de carregamento, fornecendo assim uma base sólida para decisões estratégicas. Com esses dados em mãos, qualquer empreendimento não apenas adquire uma compreensão clara das necessidades específicas dos usuários, mas também obtém artefatos tangíveis para embasar suas escolhas. Agora, o empreendimento está em uma posição favorável para tomar decisões de estratégia e agir proativamente, assegurando que as futuras demandas de cargas para carregamento de veículos sejam atendidas de maneira eficaz, eficiente. Eu coloquei, em considerações finais, da seguinte forma. Com base no estudo realizado, concluí que a instalação de ponto de recarga para veículos elétricos em condomínio é tecnicamente viável, desde que a concessionária Energisa flexibilize a norma para a utilização dos transformadores acima de 300 KVA, aquilo que já foi dito. A implementação bem-sucedida depende de um planejamento cuidadoso e da consideração de todos os aspectos técnicos, legais e financeiros discutidos neste estudo. A prefeitura contribui permitindo o uso das garagens externas para a instalação de carregadores compartilhados. Para falar sobre a segurança dos carros que se produzem hoje, eu quero convidar aqui ao plenário... Como se chama? À tribuna. Desculpe! É você que vai falar, Medina? Medina vai falar um pouquinho sobre a parte civil. Ah, sim, pois não... Presidente, desculpe-me! Marinheiro de primeira viagem.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Leonardo Medina, não é?

RAILDO QUEIROZ – ENGENHEIRO ELÉTRICO

Não, é Medina primeiro. É Medina. Então, para falar um pouquinho sobre as questões estruturais. Por que eu quero dizer isso, pessoal? Porque é importante para mim também ter essa participação dele? Por uma simples razão. Quando se trata de queima de material, seja carro elétrico, seja carro a combustão, ou qualquer outro material, a gente tem que estar atento a tudo o que concerne a segurança contra incêndio. Então, Medina vai falar um pouquinho nesse contexto. Por favor, Medina. Leonardo Medina. Se eu for falar o currículo desse homem aqui, termina e não dá tempo para mais nada.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Obrigado, Raildo. Então, convidamos o engenheiro civil Leonardo Medina para fazer uso da palavra. Leonardo, vamos tentar manter os 10 minutos, porque senão a gente vai até amanhã aqui nessa audiência.

LEONARDO MEDINA – ENGENHEIRO CIVIL

Obrigado pela generosidade do nosso amigo Raildo Queiroz. Bom, inicio aqui saudando o ilustríssimo Vereador Breno Garibalde, o ilustríssimo Vereador Sargento Byron, ilustríssimos senhores vereadores, ilustríssima senhora doutora Jaqueline, presidente da Comissão de Direito Imobiliário da OAB, o senhor presidente do CREA do estado de Sergipe, representado pelo Dr. André, engenheiro eletricista, o senhor presidente do CRECI, Dr. André, senhor comandante do Corpo de Bombeiros do estado de Sergipe, representado aqui pelos oficiais presentes, as digníssimas autoridades aqui presentes, o estimado doutor Alexandre Sobral, o estimado engenheiro eletricista Raildo Queiroz, o estimado engenheiro ambiental Ramiro Ferreira, os estimados engenheiros, os estimados advogados condominialistas. Saúdo também a síndica Sandra Leal e os demais estimados síndicos profissionais e orgânicos aqui presentes, os estimados cidadãos de Aracaju. Bom dia a todos. Estando tudo justo e perfeito, é com profunda consciência da responsabilidade que me cabe hoje contribuir com este tema crucial para o desenvolvimento sustentável e seguro de nossa cidade, o estudo de viabilidade técnica para a instalação de pontos de recarga para veículos elétricos em condomínios, com foco específico nas implicações estruturais e de segurança para as edificações. Eu inicio de forma imperativa dizendo: não sou contra a modernidade ou qualquer outro avanço tecnológico. Evoluir é preciso e necessário. Mas a evolução tem que vir acompanhada de estabilidade e segurança para todos, mesmo para aqueles que, porventura, não venham se privilegiar diretamente dessa tecnologia. Com esta declaração categórica, inicio minha exposição perante esta ilustre assembleia. Como engenheiro civil, professor universitário de graduação e de pós-graduação, especializado em estruturas e na ciência das manifestações patológicas das edificações, venho promover e compartilhar reflexões cruciais sobre

o tema. Precisamos ter uma atenção vital às estruturas das edificações condominiais que sustentam as moradias de todas as pessoas que ali habitam. E aqui inicio com três reflexões. Todos os modelos de carros elétricos, das mais diversas montadoras, que estão entrando no mercado nacional, possuem a mesma tecnologia de segurança nas baterias para prevenção de incêndios? Quais seriam os impactos potenciais nas estruturas, especialmente em casos de sinistros relacionados a incêndios advindos dessas baterias? Estas estruturas estariam preparadas para este novo impacto? E por último, no caso de empreendimentos já existentes, essas estruturas estão preparadas para receber uma demanda de carga de incêndio além daquela inicialmente prevista no momento do habite-se? Pois bem, aqui eu fiz uma recordação que dentre os prédios residenciais em Aracaju, se não me falha a memória, talvez o mais antigo tenha na ordem de 50 anos, ou de 55 anos, no máximo. E aí, dentro desse contexto, eu busquei, nas normas técnicas vigentes, esse histórico de normas técnicas que falassem sobre a questão de incêndios e a questão de estruturas que estejam sendo prevenidas pela questão de incêndios também. Então, no arcabouço inicial de normas técnicas que falassem sobre a questão de incêndios e a questão de estruturas que sejam prevenidas pela questão de incêndios ligadas às estruturas prediais, eu peguei aqui três que são as principais, que são da ABNT 14323, que trata do projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edificações em situação de incêndio. Quando essa norma surgiu? Ela surgiu para a sociedade no ano de 1999. Nessa época, ilustres aqui presentes, não se falava de carro elétrico. Na mesma sequência, a norma 14432, sobre exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos, de edificações, procedimentos, surgiu para a sociedade no ano de 2000, no qual não existia a previsão de carros elétricos. E aqui nessa norma eu faço uma observação importante, pois ela traz métodos para atendimento das exigências de resistências ao fogo junto aos elementos constitutivos. Fala também sobre a aplicação de materiais capazes de resistência ao fogo, que são aqueles materiais que a gente fala de proteção passiva, que são, às vezes, pinturas intumescentes, dentre tantos outros. Também trata sobre a verificação da segurança estrutural do elemento construtivo e sobre o tempo requeridos de resistência ao fogo, o TRRF, que fala sobre a importância de a estrutura ser mais robusta em relação à massa de concreto para que você consiga ter esse tempo de escape maior, além também das proteções passivas. Como a norma é do ano de 2000, em suas tabelas anexas, notoriamente, não se leva em consideração... Por exemplo, a tabela C1, sobre valores das cargas de incêndio específicas. Edificações com carros elétricos não existem nessa tabela, porque nessa época não se falava de carro elétrico. Só para enfatizar para aqueles aqui presentes que a carga de incêndio é a soma de energias caloríficas que poderiam ser liberadas pela combustão completa de todos os materiais combustíveis em um espaço, inclusive os revestimentos de paredes, divisórias, pisos e tetos. Ou seja, a norma como um todo não leva em consideração a questão de carros elétricos. Por último, dentro dessa natureza de normas, eu falo sobre a norma 15200 que é o projeto de estruturas

de concreto em situações de incêndio, que surgiu para a sociedade no ano de 2004, quando também a gente não falava de carro elétrico. Uma reflexão importante é sobre normas que até então não falavam da possibilidade de carros elétricos. Vamos agora para outra natureza de normas que são as normas específicas de estruturas prediais. Aí nós temos a primeira norma, que é a norma mãe, como chamamos na engenharia civil, que é a norma de concreto armado iniciada com o número NB 140, que atualmente é a norma 6118, que faz menção explícita às normas de incêndio como referência de prescrição a partir de maio de 2007. Inicialmente, com a norma da ABNT 15200, essa de que eu falei agora há pouco para vocês... Então, a referência prescritiva que ela faz em 2007 em cima da norma 15200, que é uma norma de 2004, que não faz menção a carro elétrico. Nós vamos para outra norma técnica importante para as estruturas das edificações, que é a norma técnica 8800, que é de projeto de estruturas de aço e mistas. Ela só faz menção a situação de incêndio a partir de junho de 2008. E, por último, a estrutura de alvenaria estrutural, as normas da ABNT, a 15961 de 2011, 15812 de 2017, já canceladas, e a vigente, a 16868, atualizada em 2021. Nenhuma delas, até então, faz menção explícita às normas de incêndio como referência de prescrição. Ou seja, essas normas, estruturalmente, sugerem não possuir nenhum dimensionamento para o tempo requerido de resistência ao fogo – TRRF. O que a gente pode verificar é que as normas até então não falam sobre a questão de carros elétricos. E para a minha conclusão, sendo breve aqui, senhores e senhoras, diante do exposto, é imperativo concluir que nós nos encontramos em um momento delicado de transição tecnológica que, embora promissor, apresenta desafios significativos para a segurança das nossas edificações. A análise do arcabouço normativo nos revela uma lacuna preocupante na segurança estrutural e contra incêndios em edificações residenciais nesse quesito. Esta lacuna não é apenas um detalhe técnico, mas um potencial risco a vir ao patrimônio de nossos cidadãos. Destaco os seguintes pontos cruciais; primeiro: defasagem normativa. Nossas normas técnicas, mesmo as mais recentes, não contêm adequadamente os riscos específicos associados aos veículos elétricos em ambientes residenciais. Isso traz a vulnerabilidade das estruturas. Outro ponto. Carga de incêndio subestimada. Até então, a ausência de consideração dos veículos elétricos nas tabelas de carga de incêndio resulta em uma potencial subestimação dos riscos reais. Outro aspecto: necessidade de atualização urgente. É imperativo que nossas normas e regulamentações sejam atualizados para refletir a realidade tecnológica atual e futura. A abordagem multidisciplinar e interdisciplinar, a solução para este desafio requer colaboração estreita entre engenheiros civis, engenheiros eletricitas, bombeiros, advogados e autoridades reguladoras. E, por fim, aqui, o último item: a antecipação de novas tecnologias. Trago aqui uma informação muito importante para os senhores. Permita-me chamar atenção para um horizonte que se aproxima rapidamente. Nos próximos dois anos, estaremos à beira de uma revolução sem precedentes na mobilidade urbana. O carro voador, outrora confinado no reino da ficção científica, nos Jetsons... Se vocês se lembram aí

dos desenhos animados, dos Jetsons... Receberemos essa nova tecnologia de transporte — atualmente sendo desenvolvido por várias empresas, inclusive nacionalmente, pela Embraer — dentro dos próximos dois anos aí. Devemos aprender com a experiência dos carros elétricos e agir proativamente. Não vamos esperar os carros chegarem para a gente falar sobre esse tema. Dentro desse aspecto, eu proponho criar uma comissão multidisciplinar e, assim, iniciar os estudos de viabilidade para a infraestrutura aérea urbana dessa situação. Concluindo, reitero que não sou contra o progresso. Pelo contrário, acredito firmemente que a inovação tecnológica é essencial para o desenvolvimento sustentável da nossa cidade. No entanto, é a nossa responsabilidade ética e profissional garantir que este progresso não corra às custas da segurança da nossa população. O desafio que enfrentamos é complexo, mas não intransponível. Com colaboração, inovação e um compromisso inabalável com a segurança, podemos criar um futuro onde a tecnologia de ponta coexista harmoniosamente com as estruturas seguras e resilientes. Agradeço a atenção de todos e me coloco à disposição para trabalhar incansavelmente na busca de soluções técnicas que garantam o futuro seguro e próspero para Aracaju e seus cidadãos. Muito obrigado.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Obrigado, Leonardo Medina. Queria passar a palavra para a Tenente-coronel Carla, assessora de comunicação do Corpo de Bombeiros do estado de Sergipe, para trazer agora a parte da segurança disso tudo.

TENENTE-CORONEL CARLA – ASSESSORA DE COMUNICAÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS DO ESTADO DE SERGIPE

Bom dia a todos. Quero agradecer e saudar o Vereador Breno Garibalde por essa oportunidade. Saudar também o meu amigo, o Vereador Sargento Byron, na pessoa da qual saúdo os demais aqui presentes. Venho aqui falar em nome do Corpo de Bombeiros sobre a repercussão que teve nosso parecer técnico que saiu na semana passada e sobre a revogação do nosso comando. Então, como todos sabe o objetivo, um dos officios do trabalho do Corpo de Bombeiros é trabalhar com a prevenção. Nós trabalhamos e nos preocupamos muito com a segurança da nossa sociedade. O Corpo de Bombeiros foi submetido a uma interpretação errônea do nosso parecer, porque, a lei existe, muitos projetos estavam chegando a nossa diretoria técnica e nós precisávamos dar um resultado, dar uma resposta. Por conta disso, o parecer saiu para se adequar à lei vigente. O que mais causou impacto foi em relação aos prédios em que já existem esses pontos de abastecimento instalados. Foi o que nos causou mais preocupação. Então, esse parecer, que de forma errônea foi interpretado, não era para que o condomínio retirasse de forma imediata, arrancasse aquele ponto de abastecimento, mas que aguardasse o estudo que está sendo realizado pela LIGABOM. A LIGABOM é um comitê nacional de bombeiros. O carro elétrico, nós sabemos que é uma realidade. Ele chegou para ficar. Ele não vai sair. Estamos vendo que está crescendo gradativamente. Quem

anda nas ruas de Aracaju observa que nos deparamos com o carro elétrico. Então, assim, é uma realidade nossa, precisamos nos adequar, principalmente o Corpo de Bombeiros, no caso de haver sinistro da atuação. Então, é importante para nós estudarmos uma forma de minimizar e reduzir tantos danos que sejam causados, caso venha a acontecer um sinistro, como também reduzir e minimizar o risco para a população. A nossa preocupação é com a segurança da nossa sociedade, é a segurança do estabelecimento onde está esse ponto de abastecimento. Então, o Corpo de Bombeiros, para que não necessitasse fazer algumas exigências de reduzir esse impacto diante de um carro sinistrado, de implantar uma porta corta-fogo, de implantar um sistema de detecção de fumaça e até mesmo de chuveiros sprinkler, o que poderia causar uma onerosidade ao condomínio, caso se verificasse, ao final desse estudo que está sendo feito por essa comissão da LIGABOM, que não tinha essa necessidade... O condomínio iria ter essa despesa desnecessária. Então, por conta disso, nós orientamos para que os condomínios evitassem utilizar esse ponto de abastecimento e aguardar esse estudo. Porque para esses condomínios que serão construídos a partir de agora, a partir desse momento, nós vamos ter uma padronização dos Bombeiros do Brasil, para que nós possamos atender à população, de modo que todos tenham de uma forma segura a utilização desses pontos de abastecimento. O Corpo de Bombeiros não é contra, pelo contrário, nós temos as concessionárias parceiras nossas. Porque nós temos essa parceria? É importante essa parceria, porque assim levamos os nossos militares para que eles possam fazer estudos, ter conhecimento do funcionamento do veículo, para que nós possamos, diante de uma atuação dos bombeiros, saber uma forma melhor e dar um tempo de resposta necessário e reduzido diante do sinistrado. Eu acredito que vocês aqui presentes, os senhores aqui presentes, acompanharam uma situação que aconteceu aqui no nosso estado, aqui em Sergipe. Uma moto elétrica pegou fogo na garagem de uma residência e a dificuldade que os nossos militares, que a nossa guarnição, ao chegar ao local, teve, a dificuldade de combater esse incêndio, foi muito grande. Nós sabemos também a fumaça da bateria de lítio é muito danosa para nossa saúde, para nossa respiração. Então, a proprietária dessa residência precisou ser intubado, por conta da inalação dessa fumaça. Assim, nós podemos verificar e observar o perigo que é. Então, as montadoras trabalham sim com a segurança. Mas incidentes acontecem, isso é fato. Fazendo uma analogia usando o caso dos celulares. Às vezes, vocês acompanham, nós do Corpo de Bombeiros atendemos muitas ocorrências, muitos incêndios por conta de um celular que ficou carregando, uma bateria pequena, mas que causa um dano, tanto material quanto físico, dano à saúde para aquela pessoa que inala aquela fumaça. Então, o Corpo de Bombeiros está aqui para trabalhar, porque inclusive a nossa LIGABOM, nós temos representantes aqui, bombeiros daqui do Brasil, fazendo parte de um comitê mundial nos Estados Unidos, participando desses estudos, dessas pesquisas, para que a gente possa implantar uma forma melhor de reduzir esses danos. Quinta-feira nós vamos participar... Nós temos militares aqui de Sergipe

acompanhando diretamente e participaremos na quinta-feira de uma reunião para que seja dada uma finalização e ver como será feita essa padronização. Então, o é muito importante passar para a população e passar para os senhores esse risco. É trabalhado, como falei. As montadoras jamais vão estar montando e vendendo o seu produto de forma a pensar que vai acontecer o dano. Não, eles trabalham ofertando a maior segurança. Mas nós sabemos que incidentes acontecem, vários incidentes. Então, nós precisamos estar preparados para toda e qualquer ocasião de imprevisto que venha a acontecer. Então, o Corpo de Bombeiros está justamente estudando, aguardando esses estudos. Não estamos inertes. Pelo contrário, estamos sim buscando uma melhor forma de fazer essa cobrança. Que cobrança seria essa? Uma cobrança que não seja tão onerosa para os proprietários de condomínios e que também traga segurança para a nossa população. Estamos preocupados em relação a isso, mas estamos em busca de uma padronização para que possamos dar uma garantia de atendimento eficaz, caso venha a acontecer. Então, aqui em Sergipe, ainda não aconteceu incêndio no carro elétrico. Mas as nossas coirmãs, na semana passada mesmo, em Santa Catarina, se depararam com uma situação como essa: um carro elétrico estava abastecendo em uma residência, na garagem de uma residência. Ele veio a sinistrar, pegou fogo, e a nossa coirmã teve a dificuldade, passou mais de meia hora, quase 40 minutos para combater esse incêndio. Então, a casa ficou totalmente danificada; foi dada a perda total da residência e ele precisou utilizar quase 22.000 litros de água para conseguir fazer essa contenção. Então, o que nós precisamos... Agradecemos essa oportunidade de estar aqui passando para todos e dizendo para todas as concessionárias que o Corpo de Bombeiros está aqui para ser um parceiro. Inclusive, algumas concessionárias já abriram suas portas para que os nossos militares pudessem ir até lá e fazer um estudo de como acontece cada situação, porque isso é importante para nós, para que nós possamos também fazer o nosso estudo diante da nossa realidade. Vai haver uma padronização dos Corpos de Bombeiros do Brasil, mas cada estado vai ter a sua particularidade. Então, vai ter uma padronização no macro. Mas tem o mínimo, e o mínimo é a nossa região. Então, nós estamos aí para o Corpo de Bombeiros fazer esse levantamento, para que nós possamos dar uma tranquilidade à nossa população. Então, eu gostaria de pedir ao Vereador Breno Garibalde que pudesse convidar o nosso Major Moura, que é o diretor técnico em exercício, para que ele possa passar também e expor aqui como está sendo trabalhada essa parte mais técnica junto com o comitê dos Corpos de Bombeiros.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Muito obrigado, Tenente-coronel. Queria passar a palavra agora para o engenheiro mecânico Leonardo Ceregatti, representando a empresa BYD. O senhor dispõe de 10 minutos.

LEONARDO CEREGATTI – ENGENHEIRO MECÂNICO E REPRESENTANTE DA BYD

Então, muito bom dia, senhoras e senhores. Em nome da BYD, agradeço o convite de participar. Prometo ser breve, não vim aqui fazer propaganda, marketing, nada. O assunto é muito

maior do que isso, acho que demanda aí toda a atenção. Sou engenheiro de formação profissional. Na BYD, cuido do treinamento técnico e tenho, graças a Deus, muita felicidade de participar de câmaras e comitês técnicos aí pelo Brasil. Eu assessoro de alguma forma membros do LIGABOM também, e outros membros da parte civil. Concordo, engenheiro, que ainda precisamos revisar muitas coisas em nível de ABNT, normas, regulamentações. É uma transformação que estamos vivendo e, como toda transformação... Faço apenas um paralelo assim, rápido. Foi assim com a telefonia celular, tínhamos muitas dúvidas, adequamos um monte de coisas. A aviação não existiria hoje se não houvesse normas, regulações. Então, acho que é propício, certo? Com essa breve abertura breve, agradecendo a oportunidade e deixo claro aqui que temos total interesse, como BYD, em participar ativamente para poder contribuir, não tem segredos, com todas as informações que nos forem solicitadas, participação em fóruns, comitês, câmaras técnicas, GT's e tudo mais. Estou vendo vários colegas aqui que falaram, tenho certeza de que podemos contribuir. Muito bem. Vou usar a frase do engenheiro Leonardo, meu xará, sobre o compromisso inabalável com a segurança. A BYD surgiu em 1994 como fabricante de baterias. A gente fabrica bateria desde 94. Esse é o nosso fundador, presidente, e essa frase é um mantra para todo o funcionário BYD: não existe luxo maior em um carro do que a segurança. Então, da concepção, nós levamos tudo isso a sério. Podemos mostrar de maneira muito breve aqui alguns exemplos. Nós temos uma bateria. Vamos dividir a bateria no seguinte sentido: ali dentro, como bem observado e colocado agora na explanação, existe energia, tem uma química lá dentro, e essa química pode ser feita de diversas maneiras. A maneira como a BYD resolveu fazer é considerada hoje, por todos os estudiosos, enfim, pela indústria, como a mais segura. Existem outras químicas e, correto, concordo aqui que quando estamos falando de legislação, estamos falando de regulamentação. A gente tem que prever sempre o pior caso, certo? Então, não vou ficar aqui fazendo, como eu disse, alguma apologia a uma tecnologia. O fato é: os veículos estão aí, precisamos tratá-los. A boa notícia é que a indústria como um todo, não só BYD, cada vez mais está se preocupando em fazer uma bateria que seja, se possível, à prova de fogo, à prova de falha. Mas mesmo que exista aquele 0,0001, a gente tem que estar preparado. Então, eu faço até um paralelo aqui na parte de combate. Como bem mencionado, hoje, a recomendação de todos os fabricantes não é diferente da BYD, quanto ao combate ao incêndio de uma bateria: se houver, é água em grandes quantidades. O que é que isso está mudando? Isso aí tem ciência, não é? Participo, como eu disse aí, de maneira consultiva, com membros do LIGABOM. A gente está conversando sobre mudar o método, não o elemento; não é o que combater — água vai continuar sendo elemento —, mas como combater, através de outras ferramentas ou de metodologias, de procedimentos. Enfim, isso é um assunto para depois. O fato é que a bateria da BYD é muito pensada e segura. Aqui é apenas um dado justamente para ratificar a história de crescimento do volume. Isso aqui é a BYD no mundo. A gente chegou a 9 milhões de

veículos vendidos nesse ano, há dois meses. E aqui no Brasil, aqui em Aracaju, aqui no estado de Sergipe, não é diferente. Vocês vão ver de várias marcas, de vários fabricantes, cada vez mais elétricos. Aqui é um detalhe sobre a bateria, Blade. Então, ela é, inclusive, resistente a perfurações. Por exemplo, já foi perguntado para a BYD: podemos fazer uma viatura para atender a ocorrências, fazer alguma... Pode levar um tiro a bateria, vai explodir o carro elétrico? Nesse caso aqui não. Nós temos a comprovação disso. Aí, como eu estou citando, existem diversas tecnologias para diversas aplicações. Aí tem questões de durabilidade, inovação, que eu já mencionei. Não posso deixar de citar a sustentabilidade também, que afinal de contas foi bem falado também, na ocorrência de um incêndio, de vazar um componente interno de uma bateria. Isso aí vai atingir alguma fonte de água potável? Como é que nós vamos tratar os resíduos depois? Então, são assuntos que estão em discussão e vão entrar em normas, com certeza, muito em breve aqui no Brasil. Aqui são apenas... Eu não vou passar aqui para não me estender, mas depois eu vou compartilhar com todos vocês. São apenas testes das baterias dizendo que elas são resistentes a perfuração, que mesmo passando aí com um caminhão em cima de uma bateria, ela é resistente, e não vai explodir, não vai deformar, ela é feita para aguentar os mais diversos tipos de agressões, vamos falar assim, possíveis de acontecer no dia a dia. Indo para a minha parte final aqui, já seria o seguinte: existe, de fato — eu tomei ali a liberdade de chamar de mito sobre o carro elétrico — a afirmação de que ele tem maior propensão a incêndio. Mas com todo o respeito, eu acho que aqui é o lugar para nós falarmos abertamente. Quando eu chamo de mito, é pelo fato de desconhecermos. Nós, fabricantes, temos o dever de esclarecer. Por isso que eu estou aqui hoje e vou me fazer presente sempre que for solicitado. Por exemplo, nas edificações, eu concordo plenamente que a gente precisa, nas normas, ter de uma maneira clara, qual é a carga térmica, quanto uma bateria libera em combustão, qual é o potencial energético. Tem diversos estudos internacionais que já demonstram que está no mesmo patamar de um veículo a combustão. A questão toda fica ali. Mas se ficar mais tempo queimando, se é mais difícil para apagar, eu preciso mudar meu método. Como que eu posso fazer? Como é que os fabricantes vão melhorar isso? Esse é o ponto, certo? Mas eu gostaria de, para a sociedade principalmente, tirar essa parte assim que é uma bomba relógio ali; um veículo elétrico de fato tem estatísticas. Eu peguei, por exemplo, aí na base de dados que está ali no canto inferior esquerdo. É a base nacional de transportes dos Estados Unidos, que tem institutos que levam bem a sério a parte estatística. Pegando esses números, na mesma base de dados — obviamente que tem menos veículos elétricos no mundo, mas na mesma base de dados — um veículo a combustão é 70 vezes mais propenso a iniciar um incêndio. De novo. Ah! Mas o veículo a combustão já está acostumado a apagar o fogo. Então, vamos entender o elétrico, mas temos que saber que o elétrico é mais seguro, há menos probabilidade de isso acontecer. Outro fato interessante é o último bullet ali: os veículos elétricos são equipados com sensores e sistemas de segurança para evitar. A gente falou só de

bateria. Mas tem n sistemas no carro que vão detectar qualquer anomalia, principalmente de temperatura, e são capazes de isolar a bateria, independente de ser a química da bateria A, B ou C. Todos os veículos têm. É importante citar que todos os veículos elétricos passam por regulações internacionais. No Brasil não é diferente. Seja a BYD ou qualquer montadora, qualquer fabricante, precisa entregar um calhamaço de documentos, são muitos documentos para poder aprovar o carro para ser vendido. Muitos deles já consideram no Brasil a segurança elétrica, a compatibilidade elétrica. Só para citar também. Vamos lá? Um dado também, não é? Esse é um instituto australiano, o EV Firesafe. Eles pesquisam, desde 2010, as ocorrências, de fato, quando tivemos... E aí? Pegou fogo em veículo elétrico? Quantos? Esse é um dado aí que eu peguei de abril de 2024, que é o último que tinha da Agência Internacional de Energia. Dos 40 milhões de veículos eletrificados que andam no mundo hoje, temos 511 casos registrados. Então, se a gente fizer uma estatística, perdoem-me, mas eu não lembro o número de cabeça, é de 0,0014, eu acho. De novo, “ah, então, tivemos 511”. Tem que saber como lidar com isso daí. Concordo plenamente, mas a ocorrência é muito baixa, muito baixa, proporcionalmente, como eu já citei no slide anterior. Para os de combustão, é 70 vezes maior. Outra dúvida da população, principalmente, é sobre choque elétrico, que também seria uma causa bem provável, não é? Quantas pessoas já sofreram lesões ou eventualmente vieram a óbito por choque elétrico em veículo elétrico? Então, desde 2010, não se tem um registro sequer de um acidente que tenha levado aí a óbito, machucado alguém por causa de veículo elétrico, seja em carregamento, seja andando no carro ou no socorro, na hora de retirar uma vítima do carro e por aí vai, certo? Então, ali são quatro figurinhas de carros dizendo as condições que tornam mais arriscado. Aumenta a probabilidade de um acidente com um veículo que seria essa... O carro ficou submerso, tem até a ferramenta de corte ali, que seria para o resgate, mas desde que feito da maneira correta, não tem problema. Aí eu posso falar da BYD. Os nossos veículos todos, sem exceção, são equipados com sensores. Assim que ele tem uma colisão, um acidente, ele desarma todo o sistema de alta tensão. Então, o Corpos de Bombeiros não precisa se preocupar nesse sentido. Mas, óbvio, tem toda a metodologia de segurança que deve ser seguida, independentemente; segurança nunca é demais. Por fim, essa mesma associação diz o seguinte: um veículo elétrico, desde que tenha passado pela certificação, ou seja, foi um fabricante que fez ele, e passou pelas normas, um profissional habilitado tenha feito a instalação do carregador, o veículo também está em condições de uso. Não tem nenhuma solução técnica a gambiarra, como diz o pessoal aí no termo popular. Então, se está seguindo todos esses preceitos, o risco de acontecer um acidente com ele ou de pegar fogo é nulo ou tendendo a nulo, para não dizer zero; é zero vírgula um monte de zero e um no final. No Brasil, nós já temos as normas, a 17019, que é a mais moderna, vamos dizer, que fala sobre os carregadores. Como bem citou o colega engenheiro, temos muita coisa aqui já no Brasil que precisamos seguir. A questão, então, a mensagem que eu faço, antes de

concluir, é: é importante conhecer a tecnologia, é fundamental ter a legislação vigente nos municípios, enfim, em toda a parte técnica de que nós falamos e a fiscalização disso, para que nós, representantes do CREA, enfim, demais entidades, nós possamos acompanhar essa transformação. Fazendo da forma correta, é totalmente seguro. A questão é: se nós não seguirmos a forma correta, pois bem. Também deixo para depois alguns vídeos. Depois vou deixar no material. Fico à disposição das senhoras e dos senhores. Mas, existe um eletroposto em Shenzhen que é capaz de carregar quase 260 veículos ao mesmo tempo, sem incidentes até o momento. Ele fica ao lado do aeroporto lá de Shenzhen. Note aí a bandeira da Shell, que é o parceiro. Também tem sistemas de carregamento de ônibus elétricos, também visitado recentemente por representantes aí da LIGABOM, que estiveram lá na China, viram as instalações, conversaram com o pessoal. Zero incidentes também, graças a Deus, até o momento, provando que é algo seguro, seguindo as normas. Conclusões dessa visita que eu citei que houve, acho que são os dois últimos, os três últimos, perdão, ali ó... Os procedimentos e as regulações de infraestrutura para IVEs e veículos, assim, são idênticos aos de veículos a combustão. De novo, só tem que ter especificidade no combate, que é diferente; ademais, as legislações em que o Brasil, felizmente, está caminhando. Novamente, me faço presente e disponível. Mais um caso da Noruega, que também está bem avançada na eletrificação, e Bogotá, que tem uma frota de 1500 ônibus elétricos, com hub de carregamento para quase 200. Todas as operações funcionam diariamente, normalmente. Muito bem. Então, tem as fontes todas aqui. Agradeço e novamente reforço o compromisso da BYD, o meu compromisso como engenheiro, também representante, em fornecer as informações que se façam necessárias para formular legislações ou mesmo dar atendimento, tirar dúvidas. Muito obrigado pelo tempo de todos. Obrigado.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Muito obrigado. Queria passar a palavra rapidamente para o nosso amigo Vereador Sargento Byron.

SARGENTO BYRON – MDB – VEREADOR

Bom dia a todos e a todas. Queria aqui parabenizar o meu colega, o Vereador Breno Garibalde, por essa iniciativa. Esse é um tema que provoca não só as pessoas que possuem veículos movidos a eletricidade, veículos elétricos, mas toda a sociedade. Vários técnicos vieram aqui e apresentaram a necessidade de discussão e de avanço na legislação e na segurança. Eu ouvi atentamente questões voltadas também às concessionárias que trabalham, e não podem trabalhar segmentados da necessidade dos condomínios, das residências. A gente fica feliz em ver várias pessoas envolvidas aqui pensando como cada um pode dar a sua colaboração e sua contribuição para que as pessoas se sintam seguras em ter, em suas residências, seja condomínios edilícios, seja casas, no tocante ao carregamento e à manutenção desses veículos. Então, a Casa do Povo,

inicialmente, diante de sua competência, se coloca à disposição para que a gente possa alterar ou construir uma legislação que atenda à necessidade, seja das pessoas que possuem os veículos, seja dos moradores que não possuem os veículos elétricos, porque a segurança vem com urgência nesse momento. Então, eu queria agradecer a todos os que vieram e deram a sua colaboração. Quero parabenizar o Vereador Breno. Esta Casa, Breno, é uma provocadora desses debates, para que todo o mundo possa entender cada vez mais as necessidades e a urgência desse tema vindo para cá para Aracaju, para a Casa do Povo, para que a gente possa avançar em alguns aspectos, trazendo cases de sucesso em outras capitais, em outras legislações, até que a gente possa construir um movimento. Eu falo isso, construir um movimento, porque algumas vezes saem de discussões como essa alterações na legislação federal. Então, é um passo a ser dado que a gente está construindo agora, para que a gente possa chegar aos parlamentares em nível federal de Sergipe, para que a gente possa levar essas propostas, pois daqui podem sair encaminhamentos. Que nós possamos dar a nossa colaboração. Queria parabenizar mais uma vez todo mundo. Parabéns.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Eu queria passar a palavra para o Senhor Alexandre Sobral, advogado.

ALEXANDRE SOBRAL – ADVOGADO

Bom dia a todos. Gostaria de parabenizar todos pela iniciativa de estarem aqui e de saudá-los em nome do presidente da Mesa, Breno Garibalde. Quero dizer que Aracaju e Sergipe, mais uma vez, se colocam à frente e começam um sistema de iniciativa antes de acontecer uma tragédia, antes de acontecer algo ruim. No nosso país, é comum se fazer norma só depois de uma tragédia de grandes proporções, como foi a Norma 16.280 lá do prédio que caiu no Rio de Janeiro, quando começaram a exigir dos condomínios que eles fizessem a fiscalização de suas obras. Então, estamos aqui antes que realmente aconteça algo pior, para conversar, trocar ideias, exigir do poder público que faça regulamentações sobre como se fazem essas instalações. Por quê? Não estamos aqui discutindo a segurança dos carros elétricos. Isso é indiscutível. Nós sabemos que os carros elétricos são seguros. O que estamos aqui argumentando e chamando a atenção é de como está sendo feita essa instalação e de como será o combate a esse incêndio, se vier a acontecer, desses carros. Nós sabemos que vivemos em condomínios, e eu estou aqui falando em nome dos meus clientes, da sociedade condominial, pois tudo para o condomínio tem custo. Tudo acaba gerando um aumento da taxa condominial quando você traz novidades que demandam um acréscimo de segurança, de materiais de proteção. Então, quando falamos de combate a um incêndio de um carro elétrico, estamos falando de novos sistemas de segurança para o condomínio. Estamos falando de mudança do cabeamento do condomínio. Quem vai arcar com esse custo? Os condôminos? Estamos falando de adequações até na rede pública do condomínio, na rede que dá acesso ao condomínio. Estamos falando do cabeamento de entrada do condomínio. São valores altíssimos para fazer essa viabilidade

para toda uma comunidade. Sem contar que, dentro da minha experiência, tem condomínios nos quais vai ser impossível a colocação desse sistema. Por quê? São condomínios muito antigos, que mal têm uma vaga de garagem para cada morador. O que dizer da possibilidade de colocar um carro elétrico ali e colocar ainda um espaçamento de 4 metros para poder fazer o carregamento? Temos que pensar em carregamento, eu já falei isso até para o Raildo, em áreas públicas, nas vagas de estacionamento que tem na frente do condomínio, tirando essa responsabilidade de o síndico fiscalizar. Quando eu estava conversando com a Carla, ela falou: “Ah, nós não falamos para tirar o carregador”. Eu disse: “Tudo bem”. Aí, vocês falaram que não podia utilizar. E quem iria fiscalizar? O síndico é que iria ficar lá olhando se a pessoa está usando o carregador ou não? Se viesse a acontecer um sinistro, o síndico iria ser responsável porque não ficou fiscalizando, não ficou olhando se a pessoa estava ou não usando? Então, temos que pensar também quando normatizamos, na prática, como vai funcionar na prática esse sistema. Quando fizermos leis que adêquem ao condomínio alguma exigência, pensem que à frente do condomínio tem um síndico, um ser humano, uma pessoa que tem vida, uma pessoa que trabalha, uma pessoa que não pode ficar o tempo todo olhando e fiscalizando os outros, e ainda mais pessoas que, às vezes, não têm o bom senso de atender ao que a lei exige, ao que a lei manda, ao que as normas técnicas exigem. Então, aqui nessa tribuna, passaram pessoas que falaram sobre a questão elétrica, a necessidade da adequação da instalação elétrica, falaram sobre a questão estrutural de alguns condomínios, por conta daquela propagação do incêndio por um tempo maior, por não haver a condição daquele concreto suportar aquele tempo maior de calor. Falamos também da questão da segurança, da fumaça tóxica que passa por aí. Eu ainda vou falar sobre outra situação. A maioria dos condomínios estão permitindo a instalação desses carregadores sem exigência de um ART, sem a fiscalização do CREA com relação a isso, sem a fiscalização dos órgãos principais. E quanto ao seguro do condomínio, será que foi feito um endosso informando que está aquela instalação elétrica ali? Por que eu estou chamando a atenção de tudo isso? Porque quando acontecer, vão vir atrás dos advogados, vão vir atrás do jurídico, para o jurídico tentar resolver isso. Estamos chamando a atenção antes, para depois não precisar vir correndo atrás da gente. Por quê? Porque vai ter toda essa discussão. Quem foi que permitiu? Ah, foi o síndico. Passou por assembleia? A assembleia permitiu? A área comum do condomínio foi usada para a instalação desse carregador? Foi, porque você passa a calha para a área comum do condomínio. Aquilo ali está padronizado, está dentro das normas? Quem instalou esse carregador foi uma pessoa que tem experiência? Nós estamos vendo aí muitos eletricitas de fundo de quintal dizendo que têm conhecimento, que podem instalar sem emissão de ART. A nossa preocupação não é na venda do carro elétrico, não é na colocação de um carro elétrico dentro do condomínio. Nossa preocupação é com as vidas que estão dentro do condomínio, com as nossas famílias que estão nos condomínios. Por quê? Porque, às vezes, o

incêndio não vai causar o problema; é a fumaça que vai causar. E os funcionários do condomínio que participam da brigada de incêndio, será que o condomínio vai ter os EPIs, as máscaras especiais, que têm validade para poder estar sempre adequadas e colocadas à disposição deles, para eles fazerem o primeiro combate até que o Corpo de Bombeiros chegue? Esse custo, volto a repetir, quem vai pagar? São os condôminos? São coisas caras. Fala-se de um extintor especial para poder tentar minimizar essa situação de incêndio em uma carga de íon lítio, em uma bateria. Mas, e aí? Quem vai chegar perto para usar esse extintor? Vai estar com um equipamento de proteção? Vai estar adequadamente treinado para isso? Nossos bombeiros estão preparados para combater esses carros elétricos da forma como deveriam? Será que o Corpo de Bombeiros já comprou os equipamentos necessários? No Brasil, a gente vive nisso. Primeiro começa a situação, começa a vender a quantidade muito grande de caos e, depois, se pensa no problema. Está se pensando pelo menos antes que aconteça a tragédia; menos mal, menos mal. Não aconteceu ainda, espero que não aconteça nunca. Mas para evitar, inclusive, que aconteça e coloque em risco não só os condôminos, não só os bombeiros, que colocam a vida deles em risco para defender as nossas vidas, precisamos pensar antes, logo, precisamos pensar e pedir ajuda das concessionárias, pedir ajuda das montadoras. Por quê? Elas ganham dinheiro com isso, elas têm condições financeiras de ajudar a fazer estudos de como fazer esse combate a incêndio. Cabe à Câmara Municipal, à Assembleia Legislativa e aos deputados federais também fazer uma legislação para poder normatizar, para poder exigir ao síndico. Ele fica muito naquela situação: não tem nada dizendo que você pode ou não pode. E aí, ele fica na dependência de uma assembleia que vai decidir se vai poder ou não colocar. Mas, e quem vai dizer que aquela colocação foi correta ou não, se não temos normas? Aqui foi feita uma lei ainda nesse ano, em junho, dizendo que os novos empreendimentos precisam já vir adequados para carro elétrico. E como é que uma construtora vai fazer isso se ainda não tem uma norma específica para isso, se ainda não tem uma exigência dizendo como deve ser feita essa instalação? Então, não vai ter mais condomínios, não vai ter mais incorporações, porque como ficou uma situação deles esperarem que seja regulamentado para depois poderem cumprir a lei... Então, eu acho que o Corpo de Bombeiros também se preocupou com isso, em criar um mínimo, uma norma mínima para poder fazer isso. Então, eu, primeiro, parableno o Corpo de Bombeiros, que teve a iniciativa e pensou, primeiramente, na segurança; não pensou só na parte econômica. Mas acredito que... Faço só uma observação: deveria ter pensado não naquela palavra “imediate”, deveria ter dado um prazo para a gente até ver como iria funcionar aquilo ali, porque eu sei da preocupação deles. Imediate é porque se acontecesse durante esse período que eles dessem de prazo, poderia também cair nas costas deles esse incidente. Mas temos que pensar também no que já está acontecendo e também pensar nos condomínios que já têm o habite-se, aqueles condomínios em que AVCB foi renovado e que já possuem esses carregadores. Como é que vão funcionar essas

novas renovações de habite-se? Como é que vai ser as novas adequações, se o condomínio muitas vezes não tem nem o básico, o AVCB atual, que é o que eles exigem? Então, temos que pensar nisso. A preocupação é que nós chamamos atenção, porque nós já estamos nessa cruzada, desde o começo do ano. Eu venho falando sobre a preocupação com os carros elétricos. Não é para proibir e nem para diminuir a compra de carros elétricos, é para adequar os nossos condomínios a essa nova situação, a essa nova realidade. Como o próprio Medina falou, daqui a pouco vem carro voador, daqui a pouco vem isso, vem aquilo. Temos os drones que já sobrevoam nossos condomínios, tirando nossa privacidade, e não tem ainda uma regulamentação para condomínio nessa situação, só tem para perto do aeroporto. Então, temos que pensar nessas novas tecnologias que estão vindo tão rápidas e que nos pegam de surpresa. E sobra para quem? Volto a repetir: para o advogado tentar resolver a situação. Aí, vira o síndico e diz: “E aí, doutor Alexandre, como é que vamos resolver?” Eu disse: “Só precisamos ter normas, precisamos ter leis para cumprir ou não essas leis”. Então, agradeço muito pelo tempo, pela disponibilidade e pela paciência de vocês.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Obrigado, Alexandre. Aproveito para passar a palavra para a doutora Jackeline Silveira de Souza Gama, presidente da Comissão de Direito Condominial da OAB.

JACKELINE SILVEIRA – PRESIDENTE DA COMISSÃO DE DIREITO CONDOMINIAL DA OAB/SE

Bom dia a todos e a todas. Inicialmente, cumprimento a Mesa na pessoa do Presidente Vereador Breno Garibalde. Parabéns, vereador, pelo excelente trabalho que o senhor vem desenvolvendo no município de Aracaju. Sei das suas lutas e dos avanços que o senhor vem tendo em relação ao plano diretor de nossa cidade. Cumprimento também todos os advogados e advogadas aqui presentes, os quais eu saúdo em nome do meu vice-presidente que também está aqui, doutor Pablo Mendonça. Cumprimento os síndicos e síndicas aqui presentes e demais membros da sociedade com interesse nesse tema, que é de extrema relevância para nossa sociedade. A OAB promoveu um debate, vereador, também dessa natureza. No mês de junho, nós provocamos o Corpo de Bombeiros do estado de Sergipe em razão de um parecer técnico que foi emitido pelo Corpo de Bombeiros lá de São Paulo, e nós queríamos que também Sergipe tivesse um posicionamento do Corpo de Bombeiros. Em reunião com o comandante, fizemos uma audiência e a nossa Comissão de Direito Condominial, que eu presido, levou autoridades, o Corpo de Bombeiros esteve presente, convidamos a sociedade, convidamos síndicos, Raildo também fez parte da nossa reunião e, naquele momento, nós já discutíamos a importância de uma lei regulamentadora para tratar desse tema tão importante e relevante. Nós sabemos que a sociedade passa por constante transformação, como já foi dito aqui. Essas transformações são importantes, e situações como essa devem ser regulamentadas não só pelo Corpo de Bombeiros, mas também pelas autoridades. Então,

daí a importância de esta Casa abrir as portas para a sociedade, para que possamos discutir ponto a ponto as preocupações; porque quando se trata de segurança, nós temos também aí uma questão de extrema relevância. Não é estar contra a compra de carros elétricos. Muito pelo contrário, a importância é regulamentar como se dará. Nós visitamos, à época, Raildo, alguns condomínios onde nós viabilizamos. Vimos, presenciamos que muitos deles não têm questões técnicas que consigam receber um grande número de carregadores elétricos. Naquela oportunidade também, nós conversamos até sobre o crescimento da aquisição de carros elétricos no Brasil, que não é só uma situação de Sergipe em específico. Muito pelo contrário, o país todo enfrenta essa situação. Os carros elétricos já vêm há bastante tempo, basicamente desde o século 19 que existe essa possibilidade de carros elétricos; mas devido à preocupação constante com o meio ambiente, às preocupações voltadas para a sustentabilidade, é que se tem essa importância e incentivo. Inclusive, temos uma lei agora de junho de 2024, que é a Lei nº 5977, que trata dos incentivos para aquisição de carros elétricos aqui em Aracaju. Nós não devemos voltar o olhar para a não aquisição, mas sim para uma forma de regulamentar essas aquisições, de passar segurança para quem mora em condomínios. Nós sabemos que aqui em Sergipe, basicamente, existem mais de 2000 condomínios. Então, grande parte da população reside hoje em condomínios, e nós sabemos o quanto é importante para essa população a questão da segurança. Então, é importante que os síndicos entendam as suas responsabilidades. Nós sabemos que o condomínio, o síndico tem responsabilidade civil e criminal. Então, a omissão dessas responsabilidades pode gerar uma consequência muito grave para a pessoa do síndico. E isso nós também temos que orientar enquanto advogados dos nossos clientes. Por isso que a Comissão de Direito Condominial, juntamente com todos os seus membros, doutora Andreia, que também faz parte aqui presente, tem essa preocupação, para que nós possamos orientar os nossos síndicos a criar estudos de viabilidade, levando inclusive para as assembleias condominiais a aprovarem esses estudos de viabilidade. O Corpo de Bombeiros fez o papel dele, desenvolveu esse parecer técnico, que é muito parecido com o parecer técnico de que nós já tínhamos conhecimento, que foi o do estado de São Paulo. Mas apesar de ter sido revogado, nós não devemos nos privar de cumprir algumas determinações legais, porque antes de pensarmos nos gastos, nós devemos pensar também, principalmente, em salvar vidas. Hoje, nós sabemos que o nosso bem mais precioso é a vida, e foi dito aqui, inclusive pelo Corpo de Bombeiros, o quão é perigoso, o risco que há de os condomínios chegarem a ter um sinistro como esse. A preocupação que o doutor Alexandre também teve aqui com relação às seguradoras, se elas tem ou não conhecimento da forma como estão sendo instalados esses pontos de carregamento. Então, acredito que é uma construção mesmo. Toda a sociedade passa por transformações, e para que essas transformações saiam em perfeitas condições de poder falarmos que estamos apto a receber, é justamente em audiências públicas, em várias reuniões e discutindo mãos a mãos, todos juntos, advogados, engenheiros, membros técnicos. A

gente viu a questão do doutor Medina falando em relação à questão estrutural, que também é de extrema importância. Mas não deixando também de observar o impacto que tem a aquisição desses carros elétricos para o nosso meio ambiente. Então, a OAB também está à disposição, está de portas abertas para que possamos, dia após dia, construir essa situação, para que traga maior segurança para o nosso meio condominial, para os nossos síndicos e para toda a sociedade. Obrigada.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Queria convidar agora Pedro Herlon, corretor de seguros, para trazer a parte também da seguradora. Fique à vontade, Pedro.

PEDRO HERLON – CORRETOR DE SEGUROS

Bom dia. Primeiramente, dizer que Sergipe, no cenário nacional, no segmento condominial, se faz muito bem representado aqui por todos, porque sempre estamos ali na vanguarda desses assuntos, que são tão polêmicos, espinhosos, mas a gente não se furta a estar à frente dos problemas. A gente precisa ir de encontro aos problemas para resolvê-los, não é? Raildo é um esteio aqui da nossa comunidade condominial no estado, disso não temos dúvidas. Seu nome está na história, meu amigo. Dr. Leonardo Medina, também grande contribuinte do segmento, Dr. Alexandre Sobral, dentre tantos outros aqui presentes, e outros segmentos também da sociedade. A respeito do seguro, os prédios e essa questão dos carros elétricos, eu levanto aqui alguns pontos. As seguradoras aqui no país têm um grande princípio referente ao contrato de seguro, que é a boa-fé do contrato. Dentre esses princípios da boa-fé, a gente diz que o contrato de seguro cobre um risco que é incerto, que é futuro, e as companhias acabam que prometem o quê? Indenizar esses riscos. Para que seja justo esse contrato, as seguradoras têm que saber aquilo em que estão se metendo. Então, elas exigem o quê do condomínio? Que ele esteja legalmente constituído. Quando dizemos isso, a gente diz o quê? Que o condomínio esteja dentro da legalidade. E para que esteja dentro da legalidade, como temos aqui representantes do Corpo de Bombeiros, é necessário que ele respeite exatamente o quê? Aquilo que é legalmente exigido dos condomínios, que são as normas, as instruções técnicas emitidas, os pareceres. As seguradoras precisam da validação desses órgãos, para que, no momento da indenização, que é o objetivo do contrato de seguro com os condomínios, haja o efetivo pagamento. Tem que ser informado à seguradora sim toda mudança significativa no local de risco. Porque a seguradora, ao firmar esse pacto, se compromete a indenizar algo que foi contratado, mas ela não tem ciência daquilo que foi alterado. Então, eu acho que todos nós aqui deparamos com uma grande velocidade dessas mudanças. Eu acho que não só os órgãos, mas também nós que prestamos serviços, todos nós somos tomados por essa, não vamos chamar de onda, mas essa novidade muito boa. Somos todos aqui a favor da tecnologia, jávimos aí o advento das placas solares, que foi uma grande discussão. E hoje nós deparamos com os carros elétricos, a portaria remota também. Então, são grandes revoluções no meio. A seguradora não se opõe a nada

disso, ela quer continuar indenizando. Agora, ela quer saber aquilo em que ela está se metendo, quais são as regulamentações, se o condomínio está seguindo essas regulamentações. E eu acho que, nesse momento, a gente está meio, vamos dizer assim, míope em relação ao assunto; mas nasce aqui a construção dessas técnicas, dessas exigências. Ao depararmos com o sinistro, e a gente tem deparado com muitos incêndios, principalmente se tratando aqui na nossa capital, Aracaju, o estado de Sergipe como um todo... A gente depara com a situação de carregamento de celulares provocando incêndio, aqueles carregadores que não são normatizados, não são adequados. A gente fica preocupado, por exemplo, com essas estações de carregamento de veículos, como foi falado, que sejam feitas por profissionais que tenham o compromisso de emitir uma ART, para gente saber que aquilo está sendo acompanhado. Deparamos também com sinistros quando o Corpo de Bombeiros tem que emitir um laudo com as causas daquele incêndio. A companhia, ao se colocar na posição de indenizar aquele risco, quer saber o motivo das coisas; que também seja aprovado um projeto de incêndio e pânico adequado agora a essa nova realidade dos carros elétricos. Esse projeto agora deverá ter a inclusão desse item, dessa novidade: que os certificados de brigada de incêndio que são exigidos no momento do sinistro, tenham agora, sejam refeitos com essa nova possibilidade de combater esse incêndio, se acontecer. Todos aqui esperamos que não aconteça. Mas, se acontecer, que esses brigadistas nos condomínios estejam preparados para combater, porque agora nós temos um elemento novo. É uma bateria, é uma fumaça que é diferente, como foi dito pela porta-voz do Corpo de Bombeiros, que tem uma nocividade, que tem gás tóxico. Então, a gente precisa que os combatentes brigadistas dos condomínios tenham novos cursos adequados a essa nova realidade. A posição da seguradora até o momento... Eu tenho feito vários contatos, mensagens semanais exigindo até uma posição das seguradoras. A gente percebe, como corretor de seguros, que ainda não há uma modificação das condições gerais. As condições gerais são um anexo ao contrato de seguro. Então, nem para o seguro do carro elétrico em si, nem para o seguro predial, a gente tem visto as adequações às novas exigências. Então, o que percebemos? Que estamos todos à espera, principalmente dos órgãos. A gente está aqui para apoiar também os órgãos de forma técnica, como o doutor Leonardo Medina propôs a formação de comissões técnicas, para que a gente possa dar apoio aos órgãos, para que o órgão possa emitir pareceres de forma mais embasada. Não tenho essa pretensão de dizer que o Corpo de Bombeiros não pode emitir sozinho; é um somatório. Estamos aqui a quatro mãos, até mais, todos preocupados com essa questão. Como falei, o fato é tão novo que nem as companhias de seguro ainda têm algo concreto. Estava em Recife, em agosto, palestrando sobre essa questão do seguro dos carros elétricos, e eu deparei, por exemplo, com uma pessoa, um profissional da área. “Não, mas a seguradora me mandou um e-mail dizendo que continuará indenizando, que está tudo certo, que não vê problema nisso.” Que fique registrado nessa audiência que a gente ainda não tem um estudo de sinistralidade desse risco. Nós tivemos

recentemente, no Rio Grande do Sul, inundações que pegaram a gente de surpresa. Estamos aí com prejuízos bilionários para as seguradoras. Vocês acham que esses prêmios pagos não serão readequados, que essa cobertura de seguro relativa a alagamento não vai ser majorada? Então, nós não tivemos ainda sinistros relativos a incêndios provenientes de carros elétricos. Como não temos estatísticas, nós não temos como dizer o impacto econômico disso no seguro, mas eu garanto uma coisa: no dia em que tivermos — e torcemos aqui para que não haja — um sinistro de grande monta, aí sim a gente vai ver um grande impacto nas apólices de seguros prediais aqui, não só de Sergipe, mas do Brasil. Torçamos para que seja um excesso de prevenção nosso. Mas, se ocorrer, eu não tenho dúvida alguma de que as companhias de seguro irão agravar esses prêmios, porque ninguém está no negócio para perder dinheiro; as companhias precisam ter lucro também. Eu agradeço a oportunidade e digo que estamos aqui para somar. O meio condominial em peso veio aqui, porque é preocupação nossa, e estaremos à disposição para formar a comissão, nos fazermos presentes e contribuir. Agradeço a todos, obrigado.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Muito obrigado, Pedro. Queria trazer agora, representando o CREA, o engenheiro André Araújo. André, fique à vontade.

ANDRÉ ARAÚJO – ENGENHEIRO ELETRICISTA E REPRESENTANTE DO CREA

Bom dia a todos e a todas. Quero cumprimentar o Vereador Breno Garibalde e parabenizá-lo pela iniciativa da propositura. Quero falar para os senhores que o CREA, como conselho fiscalizador da engenharia, da agronomia e da geociência, mantém sua preocupação nesse momento de transição tecnológica pelo qual nós estamos passando. E a nossa preocupação é de que os serviços prestados sejam pautados dentro dos padrões técnicos e de segurança. Por que isso? Por que essa preocupação? Porque o nosso papel está em defender a sociedade como um todo, tanto quem tem veículo elétrico, como quem não tem veículo elétrico, mas reside em um condomínio que possua estações de carregamento. Nessa seara, alguns meses atrás, o CREA montou um grupo de estudos com a câmara especializada em engenharia elétrica, com alguns profissionais notáveis da sociedade e com representantes do Corpo de Bombeiros, e emitiu uma diretriz técnica de recomendações para instalações. Eu queria deixar claro para os senhores que mesmo com essa discussão de parecer técnico do Corpo de Bombeiros, de revogação, o CREA mantém a sua diretriz técnica de recomendação técnica de instalação. Por que isso? Porque nossa atuação basicamente é na área técnica. Tecnicamente, é nosso papel defender a sociedade através dos normativos técnicos. Então, o CREA se coloca à disposição para todas e quaisquer discussões, todos e quaisquer grupos de trabalho que venham a ser formados. O CREA está com sua equipe, com seus profissionais à disposição da sociedade como um todo. Muito obrigado.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Muito obrigado, André. Agora, trazendo a parte ambiental. Queria convidar nosso amigo Ramiro Ferreira, engenheiro ambiental.

RAMIRO FERREIRA – ENGENHEIRO AMBIENTAL

Eu gostaria de saudar a Mesa na pessoa do Vereador Bruno Garibalde, que está presidindo, os demais vereadores, os representantes de órgãos técnicos, a exemplo do CREA, as autoridades do Corpo de Bombeiros e a todos os que participam. Quero agradecer o convite do colega engenheiro eletricitista Raildo Queiroz para debater esse tema tão importante. Eu já tive a oportunidade de ouvir falas do engenheiro Medina ali no meu condomínio. Ele prestou a consultoria, é sempre um profissional muito competente que vai pontualmente nas questões que geram dúvidas na gestão condominial com relação à questão de segurança e proteção das estruturas; bem como os demais que sempre demonstram bastante fineza e técnica nessas labutas. Eu venho aqui trazer uma reflexão que eu vi que foi pouco citada, algumas pessoas ainda fizeram um prelúdio, que é a questão ambiental de todo esse debate, de toda essa polêmica. A questão dos veículos elétricos, híbridos, essas tecnologias novas de locomoção, de movimentação, surgem não aleatoriamente pelo devir da tecnologia, pelo progresso humano. Elas surgem com uma demanda de preservação da própria espécie humana. Nós estamos enfrentando um momento crítico para a humanidade, para o meio ambiente. É um momento em que se não for tomada uma atitude agora, nós chegaremos a um ponto de não retorno com relação às mudanças climáticas e ao aquecimento global. Nós precisamos adotar tecnologias cada vez mais urgentes para que a gente consiga fazer oposição a esse fenômeno de aquecimento que nós vivemos, que nós estamos presenciando, e vivenciando. Desde a década de 80, mais precisamente ali em meados de 89, com o PNUMA — que foi o primeiro grande evento que o IPCC apresentou ao mundo suas preocupações com relação ao aquecimento, ao problema do aquecimento global — é que a humanidade vem paulatinamente se deparando com fenômenos críticos, fenômenos climáticos críticos cada vez mais intensos, propondo a atuação do poder público, da comunidade científica, do Poder Executivo, das entidades internacionais que têm o poder de atuar em programas ambientais de conscientização. Isso é desde a década de 80, ou seja, mais de 36 anos que nós vivemos com esse debate em nível internacional. Nós só conseguimos chegar a adotar medidas efetivas de 2010 para cá, com o agravamento da situação ambiental e climática do globo. Nós viemos em 1997, com o Protocolo de Kyoto, que foi uma proposta para redução de emissão de gases de efeito estufa. Naquela época, assim como depois do livro da Raquel Carla, “Primavera Silenciosa”, as pessoas criticaram muito o IPCC. “Esse painel é alarmista, não vai agregar nenhum fator positivo ao progresso humano, vai frear o nosso desenvolvimento tecnológico, vai frear os países subdesenvolvidos de avançarem com suas políticas sociais e econômicas.” Isso foi massificado na mente da população, nas instituições, e chegou até agora,

recentemente, com essas crises todas, a necessidade de se revisar o Protocolo de Kyoto com o Acordo de Paris, pois muitos dos países extremamente poluidores, como China e Estados Unidos, não aderiram ao Acordo de Paris. O Trump retirou essas lides do Acordo de Paris. Então, todo esse movimento ambientalista que vem da década de 80 para cá, tratando sobre essas questões de emissões de gases de efeito estufa, vêm se consolidar com as discussões a respeito dos ODS e com as crises climáticas cada vez mais intensas que nós estamos enfrentando, desertificação, precipitações intensas em áreas que não era comum, inundações, incêndios como nós vimos em zonas temperadas, como a Europa, por exemplo, com cada vez mais incêndios intensos em áreas de floresta etc. Tudo isso vem trazer para a humanidade um alerta de que é preciso frear esse ritmo de desenvolvimento. Desculpe-me, mas eu nem falei o que eu tenho que falar ainda. Frear esse ritmo de desenvolvimento e adotar medidas tecnológicas que viessem conter esse avanço de aquecimento. Os carros elétricos vêm nessa pegada. Eles vêm com essa intenção. Para se ter uma ideia, tem estudos aqui, eu tenho até um relatório de outubro de 2023, quer dizer, do *International Council on Clean Transportation* - ICCT, que trata sobre a avaliação, a apreciação de veículos, um estudo do ciclo de vida de veículos elétricos e híbridos em relação aos veículos de combustão interna. Ele aprecia justamente a eficiência desses veículos na contenção desses gases de efeito estufa. Pasmem. Um veículo movido plenamente a bateria consegue conter 67% das emissões de gases de efeito estufa para se ter uma ideia. Eu vejo hoje que, do ponto de vista ambiental, Aracaju não tem nada que impeça adotar tecnologias como veículos eletrificados e adotar a instalação de postos de abastecimento em condomínios, em áreas coletivas, como shoppings, praças, etc. Nós temos experimentos no mundo com ecoposto para abastecimento com energia solar; é uma alternativa também para os condomínios adotarem a instalação de equipamentos fotovoltaicos para poder estar complementando essa demanda elétrica. Eu vejo que Aracaju tem a possibilidade de avançar muito com relação a isso e se tornar um modelo nacional na adoção dessas medidas, por ser uma cidade pequena. Vejo com muito ânimo a propositura do colega Raildo, a propositura do Vereador Breno Garibalde, nesse sentido, porque é um passo importante nossa cidade, no Nordeste brasileiro, conseguir antecipar problemas futuros. Gostaria de parabenizá-los nesse sentido, como o meu tempo já se esgotou; tinha mais coisas para falar, mas é isso. Olha, a pegada de carbono da indústria automotiva, baseada em combustível fóssil, é ultrapassada. Nós já não podemos nos conformar com esse tipo de tecnologia. Os veículos elétricos, as tecnologias baseadas em eletricidade — principalmente hoje que já temos o hidrogênio verde, a célula de combustível — vêm para suprir essa demanda. Eu acho que nós devemos abraçar. Penso que nós devemos abraçar essas tecnologias com afinco. Tomando os cuidados, legislando, propondo normas técnicas para que a gente consiga implementar esses avanços de forma adequada. Gostaria de agradecer a esta Casa. Peço desculpas por ter me estendido.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Obrigado, Ramiro. Queria passar a palavra agora para Sílvio Fonseca. Podem falar daí de baixo mesmo. Vamos tentar diminuir um pouquinho mais o tempo, por conta do avançado da hora; três minutos. Fique à vontade, Sílvio!

SÍLVIO FONSECA – GERENTE DA VOLVO AUTOMÓVEIS

Bom dia a todos. Meu nome é Sílvio Fonseca. Sou gerente da Volvo aqui em Aracaju e atuo no mercado automobilístico há 26 anos. Então, não comecei agora. Tenho 50 anos de idade. Metade da minha vida, mais da metade, foi no ramo de concessionárias, onde passei por várias marcas, como Audi, Volkswagen, Ford. Agora, estou na Volvo. Então, participei do mercado automobilístico com essa mudança significativa vem atravessando tudo. A Volvo é pioneira nisso. Desde 2021, a gente só vende carro híbrido elétrico em Aracaju. Fico muito feliz em participar de um evento como esse e observar que todos são a favor da tecnologia e todos são a favor da segurança, que é também um pilar da Volvo. A segurança é nosso pilar mestre. De 2020 para cá, quando a Volvo adotou a venda de veículo elétrico, eu devo ter vendido aqui em Aracaju os 300 carros, todos eles elétricos, eletrificados. Nunca tive um problema, porque, acredito eu, para todos eles eu indico o engenheiro elétrico. Eu digo todo o dia aos meus clientes: “A operação é simples, mas não é como trocar uma lâmpada.” Você tem que ter um engenheiro elétrico que assine uma ART. Eu acredito que já partindo desse fundamento de que toda instalação só poderá ser feita dentro de um condomínio com a assinatura de um engenheiro elétrico, a gente já vai mitigar muito os custos, e fico muito feliz em saber que a tecnologia é cada vez mais segura. Em um estudo — alguns colegas já falaram aqui, mas só para mensurar para vocês — na Suécia, em 4 anos fizeram um estudo m que 3400 carros a combustão pegaram fogo, contra 51 híbridos e 29 carros elétricos. Então, a diferença entre o perigo de um carro a combustão e elétrico chega a ser quase insignificante, o raio nos carros elétricos. Isso é provado cientificamente e através de dados, claro. E se acontecer? É isso que estamos discutindo aqui. E se acontecer? Agora, só para dar um exemplo para vocês aqui, acho que a LIGABOM — eu também participo diretamente, pois a Volvo é parceira nisso... Lá em São Paulo, existe no prédio da Volvo — quem quiser visitar é lá na Juscelino Kubitschek, em frente ao Shopping JK Iguatemi, uma área muito nobre... Lá tem duas torres chamadas São Paulo Towers. Lá, a Volvo mantém a maior estação de recarga para veículo da América Latina. Lá tem oitenta wallboxs instalados em uma garagem subterrânea. São 80 wallboxs funcionando. Quem quiser conhecer, está lá. Esses 80 carregadores são para abastecer esse prédio, e vale a pena ressaltar: dentro desse prédio está o escritório de grandes multinacionais. Inclusive, só para finalizar, a operação mundial da XP Investimento... Então, eu acho que a XP Investimento não iria permitir que 80 carregadores ficassem instalados em um edifício-garagem sem ter tido, claro, um laudo de Corpo de Bombeiros, do CREA e tudo. Então, acho que esse é um exemplo a ser

seguido. Eu acho que tem que manter esse estudo. Eu estou à disposição. Eu acredito que partindo de um fundamento desse, a maioria dos problemas, eu acho que acontece na instalação. Então, pelo menos aqui em Aracaju, não tenho risco nenhum em relação a isso aí, mas acredito que deve ter isso aí. Então, estou à disposição. Parabéns pelo estudo. Segurança é fundamental para todos.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Muito obrigada, Sílvio. Queria convidar agora Wania Macêdo, síndica e apresentadora do programa “De olho no condomínio”.

WANIA MACÊDO – SÍNDICA E APRESENTADORA DO PROGRAMA DE OLHO NO CONDOMÍNIO

Bom dia a todos. Foi muito bem discutido e todo mundo já falou claramente de várias opções alternativas. Eu sou reitero a fala do colega Alexandre, porque sempre que eu vou falar, alguém já falou. Mas só complementando que o setor condominial, Vereador Breno, não nos abandone. Nós, na pandemia, fomos exemplo de economia para o município, para o estado, pois tudo fechou, mas os condomínios não pararam. Tivemos que funcionar com porteiros, com a questão da limpeza, com os cuidados. Nesse meio tempo, a tecnologia avançou. A gente teve que engolir ou aceitar a questão rápida das assembleias híbridas ou virtuais. Ou seja, a tecnologia está avançando, mas parece que no Brasil, tudo o que chega novo, a tecnologia, primeiro chega para depois ela tomar a ciência de que precisamos ver isso, porque tem que ter cuidado, prevenção. A exemplo do Joelma e também da Boate Kiss, que o carro elétrico não seja essa forma de “chega, rápido, vamos resolver esse problema”. Eu creio que não vai ser no Brasil com relação ao carro elétrico, porque de Sergipe está saindo uma pontinha lá no fundo do túnel para dizer: “Vamos lá, gente. Acorda, Brasil”. Como tem sido anteriormente, Sergipe, gente, no setor condominial tem sido exemplo; mesmo, pode ter certeza. Na minha área condominial, desde 2017 a gente vê que de Sergipe têm saído grandes luzes para o Brasil, na pandemia também. Lembram-se da questão dos protocolos? Sergipe foi um dos primeiros ou o primeiro, salvo engano, que fomentou essa questão para que a gente cumprisse as regras dos protocolos e junto ao Ministério Público. Então, Sergipe, mesmo sendo o menorzinho do estado, que a gente já sabe, tem sido exemplo nacional na questão de condomínio. Então, eu faço um apelo para que essa Casa tome cuidado, tenha zelo com o setor condominial; porque para as prefeituras, os IPTUs pagos são as maiores flores, como no seu rebento. É um bom meio realmente de trabalhar a cidade por causa dos IPTUs que nós temos que pagar dentro dos condomínios. Então, fica aqui o nosso apelo, Vereador Breno, para que não nos abandone. Os órgãos municipais, que são também uns gargalos — eu posso dizer, porque muitas vezes a gente leva, protocola em uma secretaria municipal, aí leva muito tempo, depois não tem

retorno. Tem que entrar em um site que não dá para ver o que é que está acontecendo, ou seja, dificulta muito. Eu sugiro que houvesse um jeito de unificar um setor para o qual todas as demandas condominiais fossem levadas e lá distribuídas, trazendo depois de volta para esse setor e aí repassadas de volta ao condomínio, porque realmente é uma dificuldade. Enquanto síndica, eu aprendi que precisaria ter anualmente algumas ART's a serem feitas. Quando eu cheguei aos órgãos e disse "olha, eu sou a síndica desse condomínio, levei a ata, o CNPJ". Aí, disseram: "Você foi multada? Alguém denunciou?" Eu disse: "Não, eu vim aqui porque eu aprendi que vocês têm que ir lá fazer a fiscalização." Ou seja, nem o CNPJ do nosso condomínio tinha naquele órgão. E não teve o habite-se? E não teve também aquela aprovação desse órgão municipal? Então, assim, vocês já perceberam isso? Alguém passou por essa situação? Mas, eu passei. Então, que esta Casa que abriu a porta, gentilmente abra também os olhos e, com carinho, abrace essa causa do setor condominial, porque emprega pessoas, gera um bom IPTU e mostrou na pandemia que ele não fechou. Embora muitos outros CNPJ tenham fechado, demitido, a gente não demitiu. Porque teve que fazer as limpezas, a conservação dos ambientes, das áreas. Gastou menos energia, porque todo mundo ficou em casa, recluso, mas não pôde demitir os funcionários porque o morador não queria ir para a portaria, ninguém queria ir para a portaria. Como é que iria demitir? Então, eu faço, mais uma vez, reforço o apelo: cuide do setor condominial, porque é bom para todos nós, muito obrigada.

SANDRO REIS – CERIMONIALISTA DA CÂMARA MUNICIPAL DE ARACAJU

Com a palavra, o Senhor Denysson Brunno de Araújo, Conselheiro do CREA.

DENYSSON BRUNO DE ARAÚJO – CONSELHEIRO DO CREA SERGIPE

Bom dia a todos. Eu quero ressaltar como foi a atuação da câmara de elétrica. Nós recebemos essa demanda no mês de março para poder orientar. Os profissionais estavam sem saber que caminho tomar, o que fazer, o que colocar de preventivo, justamente nessas instalações. Quando foi em abril, a gente já abriu um grupo de estudos com engenheiros da sociedade. Então, outros engenheiros de fora vieram participar também do grupo de estudos, sendo civil, sendo engenheiro eletricitista. Então, foi um estudo mais voltado para a parte técnica mesmo, de modo que a gente colocasse no papel diretrizes, para que qualquer profissional pegasse essa diretriz conseguisse fazer a instalação de forma técnica. Então, ela foi passada por uma análise primeiro das normas vigentes. Então, analisamos todas as normas que tinha. Com base nas normas, a gente fez como seria esse andamento. Então, não seria de qualquer jeito chegar lá e fazer um projeto. Não. O condomínio tem que ter um estudo de viabilidade técnica para ver se realmente ele comporta essa carga que está chegando ou se ele não comporta, qual é o caminho que vai ser tomado. E aí, a partir disso, seriam definidas as instalações individuais, se seriam ou das unidades ou do próprio condomínio, e seria um carregamento coletivo, que eu acho que vai terminar sendo mais viável para os condomínios pelo custeio, porque, se a gente for colocar uma estação de carregamento para cada apartamento, no

final vai ficar muito oneroso justamente por conta da viabilidade elétrica. Raildo estava falando da questão da subestação. A gente tem, além da NDU, a NBR 14039. Ela não permite instalações aéreas, subestações aéreas a mais de 300 KVA. Então, a gente montaria duas subestações ou faria a brigada. Mas a gente sabe o custo que é fazer toda essa infraestrutura. Então, às vezes, vai ficar realmente inviável. Por isso que a questão da vaga coletiva, do carregamento coletivo, eu acho que vai ser mais usual, principalmente para os prédios mais antigos. Então, assim, o CREA, por meio da câmara de elétrica, lançou essas diretrizes para orientar tanto os profissionais e como o síndico, a sociedade, qualquer um que acesse o site do CREA, de modo que possa baixar e ver se o profissional está realmente fazendo como deve ser feito. Então, é fazer o estudo de viabilidade. O condomínio tem condição? Tem. Ele comporta quantas estações? X. Pronto. Como é que vai ficar definido? Isso aí é particular de cada condomínio. Quem vai pagar? Quem vai arcar? Isso aí tem que ser definido realmente em assembleia. Mas a nossa ideia foi realmente dar uma diretriz para os profissionais, para a sociedade, para fazer a sua instalação com segurança. Então, nós voltamos todo o documento para a parte elétrica, e essa parte elétrica feita com segurança. Inclusive, tivemos também o Corpo de Bombeiros junto com a gente lá. A gente debateu alguns pontos e mandamos o documento para ele, discutimos alguns preventivos que ele queria da parte elétrica. Por exemplo, no quadro onde vai ficar o wallbox, ele deve ter uma sinaleira. Qual é a finalidade? Mostrar que aquele quadro está energizado. Deve ter um ponto de extinção de 20 a 40 metros. Qual é a finalidade? Em caso de incêndio ou qualquer dano àquela estação, ele tem um ponto de desligamento seguro. Então, nós pensamos em tudo isso, foi amplamente debatido lá no CREA, fechamos esse documento em julho e publicamos em agosto. Então, desde agosto, a gente já tem esse documento que normatiza as instalações elétricas. Como ela deve ser feita. O que deve seguir. E a gente fez um embasamento tão profundo e tão ajustado que, independentemente dos preventivos de segurança, ela mantém-se lá atualizada e de forma segura para os profissionais utilizarem, garantindo as normas técnicas necessárias para aqueles equipamentos, como também as normas técnicas das instalações em geral, dando segurança ao condomínio para poder fazer uma alteração na sua apólice de seguro. Porque se ele tem toda essa documentação, ele vai estar coberto por isso. Por quê? Porque está dentro da norma, está regulamentado, está certo. O problema que a gente vê no carro elétrico é justamente a questão da extinção de incêndio. E aí, realmente, é muito importante ter grupos de trabalho debatendo como pode resolver isso. Todo mundo é a favor do carro elétrico, é uma realidade, não é um sonho nem futuro, é uma realidade. E a gente precisa sim liberar, mas liberar com segurança. Liberar de qualquer jeito só vai trazer dor de cabeça para todos nós, principalmente aos condôminos, que estão ali morando de forma coletiva. A gente já sabe os danos, todo mundo sabe um pouquinho dos danos do lítio, já foi debatido isso aí. Para você ter noção, até os preventivos de segurança, você não pode usar os mesmos. Detector de fumaça não serve porque a fumaça é muito

densa, então, tem que ser detector de calor. Então, tudo isso aí já foi debatido lá na nossa diretriz para a gente montar lá na câmara de elétrica. E acho que tem que ser debatido sim, principalmente com os órgãos que zelam pelos instrumentos de segurança, como o Corpo de Bombeiros. Tem que ter um cuidado muito grande e um carinho muito grande para que a gente não tome uma decisão de qualquer jeito, e depois a gente pague o preço com vidas, não é? Obrigado a todos.

SANDRO REIS – CERIMONIALISTA DA CÂMARA MUNICIPAL DE ARACAJU

Com a palavra, o Senhor Vinícius Mateus, engenheiro civil.

VINÍCIUS MATHEUS – ENGENHEIRO CIVIL

Bom dia a todos. Eu sou engenheiro civil. Sou especialista em engenharia em condição de emergência. Participei das diretrizes com o CREA, com o Corpo de Bombeiros, e eu vou ser bem breve. Eu quero ressaltar aqui que existem pontos muito importantes que a gente precisa levar em consideração no que tange à engenharia com incêndio. Quando a gente fala de incêndio em carro elétrico, a gente fala diretamente de alguns tipos de preventivo, como carga extintora, poder de extinção, rota de fuga — haja vista que em 80% das edificações a rota de fuga está no estacionamento. Então, quando a gente fala de fumaça tóxica, a gente está falando da rota de fuga. Então, vai inviabilizar a rota de fuga. E questão de propagação — haja vista que hoje a carga extintora estudada custa R\$ 45 mil, que é o EX de lítio, que a gente tem no mercado — vai colocar a brigada de incêndio em risco. Então, assim, é de suma importância parabenizar o CREA, o corpo de bombeiros, que deu início — não foi hoje que foi iniciado, já tem alguns meses —, que já iniciou esse estudo, que é para poder garantir a segurança da sociedade e do patrimônio, está certo? Muito obrigado.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Obrigado, Vinícius. Agora, eu queria passar a palavra para Deraldo Blanco, que é proprietário de uma unidade condominial, e de veículo elétrico.

DERALDO BLANCO – PROPRIETÁRIO CONDOMINIAL E PROPRIETÁRIO DE VEÍCULO ELÉTRICO

Bom dia a todos. Então, o meu nível de conhecimento é o de um usuário de veículo elétrico. Eu tenho esse equipamento já há 60 dias e também tenho uma unidade em um condomínio de torres. E no meu caso, eu tenho uma dificuldade muito grande em tentar pensar de que forma vou resolver o meu problema. Sei que o problema é meu e de uma série de pessoas que têm esse equipamento, e não é nenhuma novidade esse equipamento. Por mais que muitos talvez pensem que é novidade, talvez nos últimos anos, têm visto o veículo elétrico aqui em Aracaju. Começamos ver da Volvo, da BMW e também temos da BYD. Esse equipamento meu é da BYD. Graças a Deus, estou muito feliz. É um caminho sem volta. Eu digo que, como usuário de veículo elétrico, quem prova um dia não só pela economia, mas pela segurança, pela qualidade de vida no equipamento, é

algo que não se pode mensurar em palavras. E gostaria de ressaltar, como um cidadão, que eu tenho algum tipo de direito e deveres, não é? Dentro do condomínio que eu moro, eu tenho a minha propriedade, e nessa propriedade eu recolho meus impostos e, em teoria, eu comentando com um sobrinho meu, que tem um conhecimento um pouco mais evoluído na minha área, nessa área aí, do que eu estou precisando aprender um pouco, que é elétrica e eletroeletrônica desse equipamento que eu tenho hoje. Então, a parte mecânica vai ficar um pouco para trás, porque o equipamento não tem um monte de coisa que um veículo a combustão tem. Então, conversando com esse sobrinho meu, ele falou assim: “Tio, pare para raciocinar: você mora no condomínio, você tem sua energia, mora no térreo. Você tem uma garagem que comprou e você paga por isso. Você não tem direito de chegar a instalação do seu medidor até sua garagem?” Eu falei: “Não, meu sobrinho. Não posso porque a garagem passa por um cabeamento, que teria que passar, ou subterrâneo, ou aéreo.” Eu já ouvi aqui falar que aéreo talvez seja um pouco complicado, mas esse cabeamento tem que ser consultado em termos de condômino. No meio de trezentas e tantas unidades, eu sou apenas proprietário de uma unidade. E tem que ver a viabilidade, tem que ver a questão do que é que vai incomodar o outro que não tem veículo elétrico, não é? Tem um monte de interesses aí. Isso daí não é bem assim. Estou explicando, não é? E daí, comecei a me aprofundar mais sobre o assunto e tal, e vejo realmente a necessidade de que haja uma solução. No meu caso lá, no condomínio em que eu resido, eu tenho uma linha que poderia ser passada pela parte central diretamente da Energisa. Já ouvi falar aqui que tem a questão do transformador do condomínio para atender 392; eu fui o primeiro que tem esse equipamento e, além disso, eu não vejo nenhuma outra barreira, porque com esse tipo de linha, sendo alimentada ali diretamente, claro que vai ter custo. Evidentemente, as pessoas interessadas iriam arcar com o custo, não é? Não é justo um condômino que não tem veículo elétrico, nem tem interesse de ter, pagar algo por algo que não vai usufruir. Mas existem sim saídas e existem sim soluções que têm que ser dadas dentro dessa realidade hoje; e só sabe quem tem. Depender de ir para shopping, carregar no shopping ou agendamento na própria concessionária e tudo isso. Então, eu peço que se atentem a isso e, só finalizando minha fala, eu lanço a pergunta. Eu tive a oportunidade de morar oito anos na Espanha, depois eu morei mais de quatro anos. Agora, retornei há três anos apenas. Sou nascido em Salvador, fui criado em Aracaju, e digo que aqui em Aracaju, nos últimos 15 dias, eu vi dois carros a combustão pegando fogo, um na Jabotiana, um Corsa Wind, e outro aqui na Pedro Valadares, um Ford Ka. O próprio Corpo de Bombeiros deve estar cientes disso. Se eu te pergunto, quantos carros elétricos pegaram fogo, não é, rapaz? Fica só essa pergunta: quantos interesses ocultos há por trás disso, não é? É só isso que eu gostaria de falar. Agradeço a todos. Tenham um bom dia.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Obrigado, Deraldo. Sem falar dos ônibus também que pegaram fogo, não é? Vira e volta tem ônibus aí a combustão pegando fogo em Aracaju. Queria passar a palavra para Sidney Porto, porta-voz da Rede Sustentabilidade em Aracaju.

SIDNEY PORTO – PRESIDENTE DA REDE SUSTENTABILIDADE ARACAJU

Bom dia a todos. Primeiro, em nome da Rede Sustentabilidade de Aracaju, quero dizer do nosso orgulho de termos no nosso partido o Vereador Breno Garibalde, que traz a todo dia, a todo momento nesta Casa, temas muito pouco debatidos em outras legislaturas, e da importância delas. Então, só algumas situações que eu consegui pescar aqui. Veja, o custo de uma unidade dessa de reabastecimento de carros elétricos, pela Autoesporte, uma revista especializada na área, está em torno de 2,5 a 4 mil reais para uma unidade dessa. No Brasil, hoje, pela Associação Brasileira de Veículos Elétricos, diz-se que há 78 mil veículos elétricos, podendo chegar a 100 mil em 2025. Existe uma resolução normativa da ANEEL, a 819.18, que traz alguma regulamentação. Eu ouvi em umas falas aqui que haveria a necessidade de ter alguma regulamentação básica. Parece-me, pelas falas de todos aqui, que existe essa legislação, parece que já existe uma série de legislações pontuais, não é? Existe um interesse, um trabalho que eu quero aqui parabenizar ao CREA, à OAB e ao Corpo de Bombeiros na discussão dessa situação. Mas eu, enquanto representante de um partido político, acredito que o vereador... Também é uma sugestão aqui, que a gente leve até o novo governo de Aracaju o reforçamento da Secretaria de Meio Ambiente para essas temáticas novas que nós temos. Que a secretaria não seja apenas só uma secretaria de liberação ou de autorizações de coisas já corriqueiras. Por quê? Porque a gente vive em um momento importante de novas tecnologias chegando, mas existem também alguns riscos hoje no mundo, que é, agora, com a chegada do Trump nos Estados Unidos. O discurso de reforçar o investimento em petróleo e energia de fósseis é terrível, vai de contramão ao que a gente está vivendo em todo o mundo. E o reforço que o governo brasileiro tem que fazer para que a Embraer e outros órgãos possam vir a investir mais na questão da transição energética e das energias renováveis... Porque nós não podemos ter, como agora recentemente, uma taxa de 22% na energia fotovoltaica, de 9% para 25%, que inviabiliza todo o investimento que nós vínhamos encaminhando a favor. Então, para não se estender muito, é importante que a gente... A Rede Sustentabilidade Aracaju sugere ao vereador e aos órgãos que seja formada uma comissão que leve ao novo governo municipal essa preocupação de instalação de um grupo de trabalho, vereador, que possa discutir a fundo isso, porque, realmente, nós que acompanhamos a população, na cidade de Aracaju, nos condomínios principalmente... Como o companheiro colocou ali, os menores ou os mais antigos terão dificuldades de arcar com mais esse custo. De onde virá esse custo? A Energisa só vai investir naquele que também tiver retorno. Então, é uma discussão muito ampla. Quero parabenizar todos pelo envolvimento. Mas é

fundamental que esse grupo de trabalho se instale urgentemente, e a Rede Sustentabilidade está à disposição de todos e de todas. Obrigado.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Obrigado, Sidney. Agora, para finalizar aqui nos inscritos, Lourdes Dias, síndica.

LOURDES DIAS – SÍNDICA

Boa tarde a todos. Primeiro, quero agradecer a Garibalde, meu menino, cujo bebê foi vacinado por mim. Não me perguntem quantos anos, por favor. Agradecer a todos também da Mesa por esse debate tão importante. Infelizmente, eu fiquei por último. Todo o mundo já deve estar cansado, mas eu espero que vocês tenham um pouquinho mais de paciência, porque eu sou representante da parte muito interessada nessa audiência pública, porque eu sou síndica profissional. E todo mundo debateu, nós vimos com paciência, com calma, com cuidado, com dedicação, todas as demandas. Mas quem está sofrendo mais somos nós, pelo seguinte: já estão tendo carros, motos nos condomínios sendo abastecidos sem nada regularizado. Quem é que nos protege nesse ínterim, se acontecer um sinistro? O seguro não tem ainda legislação sobre essa matéria. O bombeiro botou um documento, no outro dia tirou o documento. Ninguém explicou absolutamente nada sem que a gente, que esteja atuando como síndico, se proteja. Porque, se acontecer um sinistro, nós somos responsáveis, civil e criminalmente. Quem é que vai nos defender? Porque essa audiência está sendo hoje, e os carros nos condomínios já estão sendo abastecidos há algum tempo. Então, eu estou aqui em nome da minha categoria. Desde quando surgiu essa problemática — eu digo que é uma problemática porque não está resolvido — que nós estamos sem sossego. Porque quem tem carro elétrico, e o avanço está aí, isso é uma coisa para ter normalizado, porque todo mundo brevemente vai ter, pela sustentabilidade ambiental, pela economia, por tudo o que a tecnologia nos dá e nos oferece. Futuramente, vocês podem ver, ouvir a minha fala de hoje. Futuramente, vai ser um problema, se não for resolvido isso há tempo, não vai existir síndico, porque a vida de um síndico está se tornando um verdadeiro inferno, porque leva para a assembleia, as pessoas não têm esclarecimento, aí quem não tem carro elétrico, tem medo, não aprova e, quem tem, está no seu direito de querer que seja normalizado. Então, vocês vejam, ninguém falou dessa matéria aqui, eu estou falando porque é a minha dor. Então, eu espero que isso realmente se resolva o mais breve possível e que tenha documento, com certeza, todo ele legalizado. Era para a gente ter uma administração saudável e não ficar doente mentalmente. Olha o que eu estou dizendo, vejam. Vocês, vereadores, adiantem o passo. Vocês, advogados, se preparem, porque problemas vão existir e, infelizmente, vocês estão aí, nós pagamos para vocês nos receberem e resolver, não é? Porque a gente não vai morrer sozinho. Então, é isso. Muito obrigado e desculpem o adiantado da hora.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Parabéns, Dona Lourdes. Muito bom o seu depoimento. É para isso que servem as audiências públicas, para a gente ouvir todas as partes. É de essencial relevância. Vamos encaminhar para o encerramento aqui, já de acordo com o avançar da hora. Queria passar para Raildo fazer as considerações finais e depois vai ser... Daqui mesmo.

RAILDO QUEIROZ – ENGENHEIRO ELÉTRICO

Pessoal, boa tarde mais uma vez. O meu parecer técnico das instalações elétricas. Foi dito, é importante... Um dia eu aprendo... Então, muito importante é esclarecer o seguinte: eu fiz um parecer aqui daquilo que eu estudei, daquilo que eu promovi como parecer técnico, referente às instalações elétricas, que é o principal combustível dos carros elétricos. Diante do documento técnico de estudo de viabilidade técnica das instalações elétricas apresentado na audiência pública na Câmara de Vereadores de Aracaju, Raildo Queiroz, engenheiro eletricitista inscrito no CREA 271009900-4, decide que as instalações elétricas, seguindo as normas de segurança e execução bem sucedidas do projeto elétrico, a possibilidade de incêndio, do ponto de vista da elétrica, será de 0,1, ou seja, aquele número que o colega estava procurando e não encontrou, 0,1%. Ou seja, a edificação terá que apresentar laudo das instalações elétricas dos pontos de recarga a cada 12 meses, junto com a renovação do atestado do Corpo de Bombeiros, atualizar o projeto elétrico como inclusão das novas cargas. Enfim, eu estou garantindo que a preocupação referente a incêndio com carro não vai ser proveniente das cargas elétricas, desde que estejam compreendendo todas as normativas. Aquilo que dizia antes aqui, “está instalando com qualquer um”. A gente pode até considerar dessa forma um risco. Mas no momento em que você tem uma normativa, o CREA faz a parte dele de fiscalizar os profissionais e as instalações dos serviços; isso já ajuda bastante. Então, o meu parecer técnico é para as cargas elétricas. Estando 100% atendendo às normas, o risco de incêndio é bem baixo. Então, busquemos alternativas de ter carregadores dentro, fora do condomínio. Isso vai depender da configuração da edificação, se ela vai ser garagem interna, se ela vai ter, quem vai decidir, se vai estar dentro desse documento. Normalmente a Câmara de Vereadores deve elaborar um formato de condomínios que são fechados e têm que trabalhar dessa forma, e outros não. Enfim, o meu parecer é que as cargas elétricas bem sucedidas não trazem prejuízo nenhum para a estação dos cargos elétricos em condomínio.

PRESIDENTE DESTA AUDIÊNCIA BRENO GARIBALDE – REDE

Queria agradecer a presença de todas e todos, falar da importância dessa audiência mais uma vez e me comprometer, junto com a população de Aracaju, junto com todos os que estão aqui, todos os lados, para que a gente possa sim montar um grupo de trabalho com todos os envolvidos, para que a gente possa discorrer mais sobre esse tema e de forma célere. Porque não é mais um tema do amanhã, um tema que está aí batendo à porta. Dona Lourdes colocou aí, não é? A causa dela, como síndica, a importância da gente falar isso e resolver esse problema o quanto antes. Então,

a gente já conversou com Carla aqui, com a Tenente-coronel, para que a gente possa montar um grupo de estudo com todos os envolvidos. Fica cada um na sua caixinha, eu estava dizendo. O CREA faz o estudo dele, os bombeiros fazem o estudo deles, os engenheiros eletricitas fazem os estudos deles. E a gente precisa juntar todo mundo para as concessionárias poder fazer o delas. E a gente precisa juntar todo mundo para que a gente possa sair sim com a normativa dentro do que cabe à competência da Câmara de Vereadores. A gente não vai sobrepor de forma alguma a competência do Corpo de Bombeiros. Mas a gente também não pode deixar esse tema livre. Então, do que precisar de legislação municipal e de adequação, essa Câmara de Vereadores, com certeza, irá abraçar essa causa. Vocês podem contar comigo, certo? Então, muito obrigado pela presença de todos e todas. Quem quiser participar desse grupo de trabalho, quem quiser participar desses estudos, eu peço que deixe o contato com Raildo ou com Sidney aqui na frente, para que a gente possa ampliar esse leque de debate ainda, além de hoje. Muito obrigado a todas e todos.

[AUDIÊNCIA PÚBLICA ENCERRADA]

Revisado por Weslin de Jesus Santos Castro.