

## ATA DA 02ª REUNIÃO DA COMISSÃO TÉCNICA DE ELETROMOBILIDADE EM 2022

**DATA:** 25 de Março de 2022 (Sexta-Feira)

**HORÁRIO:** 09h30

**LOCAL:** Via Microsoft TEAMS

**PRÓXIMA REUNIÃO:** 29 de Abril de 2022 (Sexta-Feira) às 09h30 – Via TEAMS

Coordenador: **Jairo de Lima Souza** (INDIVIDUAL)

Coordenador: **Fabio Kazuki Uema** (YAMAHA)

### 1. PRESENTES E AUSENTES JUSTIFICADOS

#### 1.1. PRESENTES

Adriana Marques Gudi	HONDA
Adriano Cardon Castro	RENAULT
Adriano Oliveira	FORD
Avelino Souza	ROBERT BOSCH
Bruna Loesch	BMW
Carmen Silvia Câmara Araujo	INDIVIDUAL
Davi Machado Cury	SIEMENS
Eduardo Nogueira Dias	BASF
Enzo Pasquali	INDIVIDUAL
Evilym Machado	RENAULT
Fabrini de lima soares	VW
Giancarlo Mura	BMW
Gustavo Guimaraes Noronha	TOYOTA
Hermann Lebkuchen	SIEMENS
Jairo de Lima Souza	INDIVIDUAL
José Luiz Superti	KIA
Marco Antonio Barreto	FEI
Mario Luiz Martin	MBBras
Mauricio Tadeu Fagiani Correa	HONDA
Renato Galvão	VOLVO
Robson Ferreira Cruz	INDIVIDUAL
Rodrigo Cesar Da Costa Fogueral	INDIVIDUAL

#### 1.2. AUSENTES JUSTIFICADOS

—

1

## 2. Assuntos Tratados

### 2.1. Informações Gerais – Gustavo Noronha

Gustavo Noronha:

- Direcionamento (mesa redonda para infraestrutura de recarga) – Possível convite do DNIT – Em discussão se a CT participará desta atividade – Noronha.
- Material da ELE sobre Pegada de Carbono na produção de energia – Noronha sugere que seja feita uma apresentação para a CT.
- ABNT está trabalhando em algumas normas para eletromobilidade – Gustavo Noronha solicita que os coordenadores investiguem se há possíveis cooperações com os GTs.
- SIMEA 2022 - CALL FOR PAPERS – FAVOR DIVULGAR EM SUAS EMPRESAS E REDES SOCIAIS (A IMAGEM ABAIXO PODERÁ SER UTILIZADA).



#### Apresente seu Trabalho no SIMEA!

Serão aceitos artigos técnicos sobre assuntos relacionados à engenharia automotiva, agrupados nos seguintes temas:

- Transformação Digital ✓
- Gerenciamento de Energia e Powertrain Avançados ✓
- Emissões e Poluentes Veiculares ✓
- Combustíveis e Lubrificantes Convencionais e Alternativos ✓
- Bem-estar/Conforto Embarcado ✓
- Mobilidade Autônoma e Conectada ✓
- Dinâmica e Controle Veicular ✓
- Segurança Passiva e Integral ✓
- Eletrônica e Software Veicular ✓
- Manufatura, Materiais e Mitigação de Peso Embarcado ✓

#### Present Your Paper On SIMEA!

Papers proposals will be accepted for all subjects related to Automotive Engineering, arranged in the following topics:

- Digital Transformation ✓
- Advanced Vehicle Driveline and Energy Management ✓
- Emissions and Pollutants Caused by Vehicles ✓
- Conventional and Alternative Fuels and Lubricants ✓
- Mobility Comfort ✓
- Automated and Connected Mobility ✓
- Vehicle Dynamics and Controls ✓
- Passive and Integral Safety ✓
- Vehicle Electronics and Software ✓
- Manufacturing, Materials and Lightweight Solutions ✓

## 2.2. Apresentação de Novos Membros no Comitê – F. Uema

Fabrini Soares – VW área de conformidade técnica  
Hermann Lebkuchen – Siemens - Divisão de serviços de engenharia  
Apresentação da estrutura da CT para os novos membros:



A participação para todos os membros da CT (em um ou mais GTs) é escolha livre a todos os membros de acordo conforme a disponibilidade e interesse temático. Favor contatar o Walisson para se inscrever como membro dos GTs.

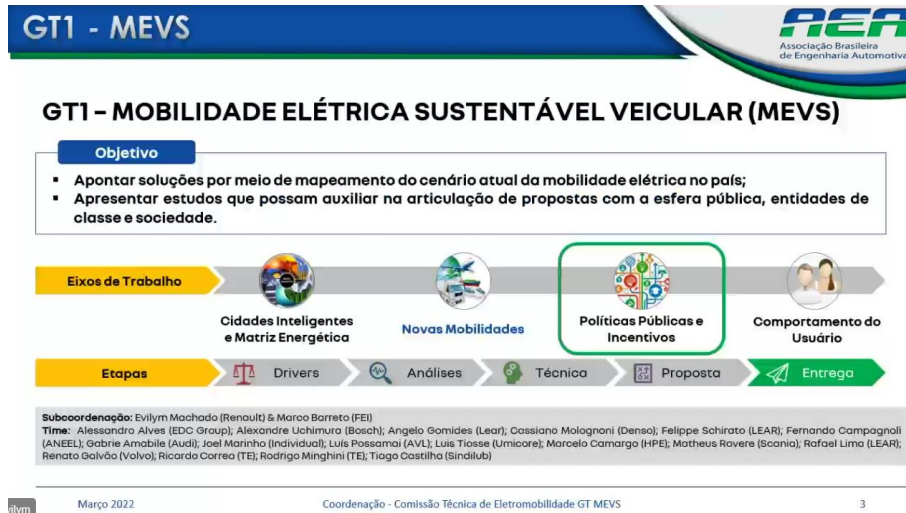
## 2.3. Status dos GTs - Coordenadores

### GT1 MEVS Mobilidade Elétrica Veicular Sustentável – Evilym/M.Barreto

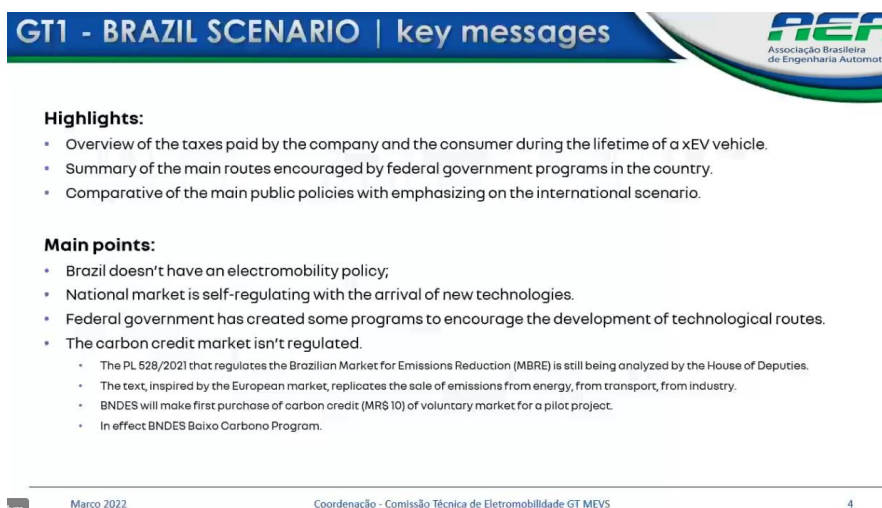
A CT de Eletromobilidade e os GTs estão trabalhando na construção em conjunto com a CT de Tendências tecnológicas para a construção do Roadmap Tecnológico para a Eletromobilidade.



O GT1 reportou a evolução dos eixos de trabalho, conforme abaixo:



Os principais highlights prioritários abaixo serão o foco de trabalho do GT1, para ajudar na construção das políticas públicas para a Eletromobilidade.



O Mercado de crédito de carbono se apresenta como uma oportunidade futura no Brasil. A análise das políticas públicas e estrutura de impostos como elementos alavancadores das tecnologias também estão sob análise do GT1.

## GT1 - Current taxes and incentives | synthesis

Taxes paid on the purchase and during lifetime of a vehicle

**At the acquisition:** Registration tax scheme  
Manufacturers or importers pay following taxes: **IPI / ICMS / PIS / COFINS**

**During Lifetime:** Ownership tax scheme - **IPVA / CRLV / DPVAT**

**xEV benefits in-use:**

- BEV free parking in Curitiba (Need to renew)
- xEV exemption from *Rodizio* in Sao Paulo

**Import Tax Reduction (xEV):**

Renewed by CAMEX until Dec 31, 2028 (Decision CMC nº 11/21).

Tax Exemption	2021	2022	2023 - 2028
Import Tax (I.I.)	LETEC	From 35% to 0%	December 31, 2028

Work in progress

**ICMS:** Initiatives to reduce tax pressure on xEV through ICMS reduction.



**OWNERSHIP - IPVA TAX (2022)**



100% exemption			Partial exemption		In Negotiation		No exemption				
8 states			4 states		5 states		10 states				
Pernambuco	Rio Grande do Norte	Rio Grande do Sul	Rio de Janeiro	Ceará	Minas Gerais	Roraima	Mato Grosso	Acre	Amapá	Roraima	Pará
Rio Grande do Sul	Pernambuco	Mato Grosso do Sul			Espírito Santo	Bahia	Amapá	Tocantins	Paraná		
Distrito Federal	Sergipe				Goiás		Araguaína	Santa Catarina	Piauí		

lym

Março 2022

Coordenação - Comissão Técnica de Eletromobilidade GT MEVS

5

Não há uma política pública específica para a Eletromobilidade no Brasil, contudo há alguns programas pontuais (overview abaixo) que visam o alavancamento das tecnologias no país.

## GT1 - Routes encouraged by public policies

Federal Government programs

Policy	Incentive Route	Launch/Status
National Policy for Biofuels (Renovabio)	Biofuels (e.g. Ethanol, Biodiesel, etc.)	2016
National Program for Production and Use of Biodiesel (PNPB)	Biodiesel	2004
New Gas Market	Natural gas / Biogas	2019
Incentives for xEVs - Tax reduction Import (I.I.), production (IPI), and circulation (IPVA)	Electric Vehicles	2015 - 2020
Fuel of the Future Program	Otto cycle, Diesel, Hydrogen, etc.	2021
National Hydrogen Program	Hydrogen	Work in progress
Rota 2030 Program - Phase 2	Automotive Regime	Work in progress
Modernization of the Electricity Sector	Virtual plants and microgrids	2021
Conecta 5G	Implementation of smart grids	2021
Made in Brasil - Local integration	Local production of auto parts	2021

Source: ME - Ministry of Economy; MME - Ministry of Mines and Energy; MAPA - Ministry of Agriculture, Livestock and Supply; MDIC - Ministry of Industry, Foreign Trade and Services.

KEY TAKEAWAYS

Brazil doesn't have an electromobility policy → National market is self-regulating.

lym

Março 2022

Coordenação - Comissão Técnica de Eletromobilidade GT MEVS

6

O mapa abaixo, representa a situação atual e o futuro próximo em relação as políticas públicas no BRASIL.

GT1 - ROUTES ENCOURAGED BY PUBLIC POLICIES | 2022 – 2026 SCENARIO

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	...	2030	...	2035
<b>Policy timelines</b>	LEV 7		LEV 8							
<b>CAF-B (ROTA 2030)</b>	CAF-B steps					Step 2 (oct.)				
	WtW					Possible shift on WtW				
<b>Taxation scheme</b>	<b>Federal registration</b>		Possible IPI reduction			End of ROTA 2030 IPI bonus				
	<b>ICMS tax reduction rate (vs 2021)</b>	0% EV/0% FLEX HEV	-1% EV/-0.5% HEV FLEX	-2% EV/-1% HEV FLEX	-3% EV/-1.5% HEV FLEX	-4% EV/-2% HEV FLEX				
	<b>IPVA (EV exemptions)</b>	Santa Catarina		No other major change expected						
	<b>CRLV and DPVAT</b>	No change								
<b>Public Policy</b>	<b>National grants</b> No change									
	<b>Local grants</b> No change									
<b>UVAR City restrictions</b>	Rio de Janeiro?									ICE scales ban Rio & Sao P.

lym

Março 2022

Coordenação - Comissão Técnica de Eletromobilidade GT MEVS

8

O mapa abaixo, representa a situação atual das políticas públicas internacionais e onde o Brasil está localizado as políticas públicas internacionais.

GT1 - International scenario

Public policies on the international scenario

	 Europa	 EUA	 China	 Índia	 Brasil
<b>Objetivo</b>	Controle de emissões de GEE	Controle de emissões de GEE	Controle de emissões Liderança tecnológica	Poluição urbana Segurança energética Exportações	
<b>Rota priorizada<sup>1</sup></b>	Eletrificação	Eletrificação	Eletrificação	Eletrificação (em 2W) Gás/Biocomb. (curto prazo em 4W)	
<b>Exemplos de regulação e estímulos</b>	Emissão máxima de veículos 95 g CO <sub>2</sub> /km	Número mínimo de ZEVs vendidos por ano por OEMs	Implementação do China VI (equivalente ao Euro VI)	Implementação do BS VI para veículos MCI	
	Abatimento de até €5-6K do valor de BEVs	Até US\$ 7,5 K em crédito de imposto para BEVs	Programa de crédito p/ EVs vem substituindo subsídios no valor do veículo	Programa FAME <sup>4</sup> de subsídios	

Source: ANFAVEA/BCG, O caminho da descarbonização do setor automotivo no Brasil, 2021

KEY TAKEAWAYS

Brazilian commitments – COP21/ 2021 Leaders Summit on Climate

lym

Março 2022

Coordenação - Comissão Técnica de Eletromobilidade GT MEVS

9

Próximos passos e planejamento para 2022:



## GT2 – Sistemas de Armazenamento de Energia – Alexandre Sakai/Eduardo

O GT está organizando a próxima reunião (13 de abril 2022) para estruturar os temas a serem trabalhados em 2022.

Em resumo, os seguintes tópicos foram elencados:

- Reparo – Foco na mão de obra, competências, cursos, capacitação para segurança
- Reciclagem de baterias – Qual é a vocação do Brasil? Atividade que serão direcionadas para empresas no exterior.
- Desmontagem de baterias -Quais empresas proverão estes serviços? Sucatas? Desmontadoras homologadas pelo governo?
- Start-ups para reciclagem de baterias? Processos e instruções técnicas necessárias (Economia circular) – Processos de reuso.
- Segunda vida de baterias – Usos e aplicações, tempo de vida?
- Certificação e Homologação – Baterias novas? Baterias para 2º. Uso - Quem será responsável? Especificações técnicas? Parâmetros?
- Produção das baterias (local) – Entender qual será o foco (vocação) do Brasil?
- Mapeamento da demanda de produção local (em discussão se deve ser tratado no GT por se tratar de um tema de marketing).

## GT3 – Tecnologias de Powertrain e Eletrificação – Avelino

O GT reportou a agenda da última reunião.

### ATA REUNIÃO do GT Tecnologia de Powertrain e Eletrificação



**Data:** 22 de Março de 2022 (Terça-Feira)

**Horário:** 15h00 às 17h

**Local:** Via Microsoft TEAMS

**Pauta:**

- Apresentação dos primeiros resultados da pesquisa sobre Functional Safety
- Discussão sobre possíveis novas temáticas para o GT em 2022

**Membros:**

Walisson Bessa
Ana Santos
Avelino Souza
Gabriel Salomão
Davi Cury
Renato Galvão
Joel Marinho
Marco Antônio Barreto
Michel Matias Martins
Rodrigo Minghini
Rodrigo Cesar da Costa Fogueral
Marco Garcia

Status da pesquisa Functional Safety – Aproximadamente 100 pessoas na CT – Apenas 20% de respondentes.

Solicitamos que os colegas respondam da CT a pesquisa para subsidiar os trabalhos do GT através do mapeamento da relevância, familiaridade, conhecimento acerca do tema.

**Resposta NORONHA:** Podemos seguir fazendo uma apresentação para a diretoria da AEA do propósito e resultados esperados (1 slide) - poderá ser direcionado para a próxima reunião de diretoria.

Sugestão – Após informação para a diretoria, podemos seguir com a CT de Eletrônica. O assunto poderá ser tratado em reunião específica da coordenação posteriormente.

### Resumo: Reunião GT Powertrain



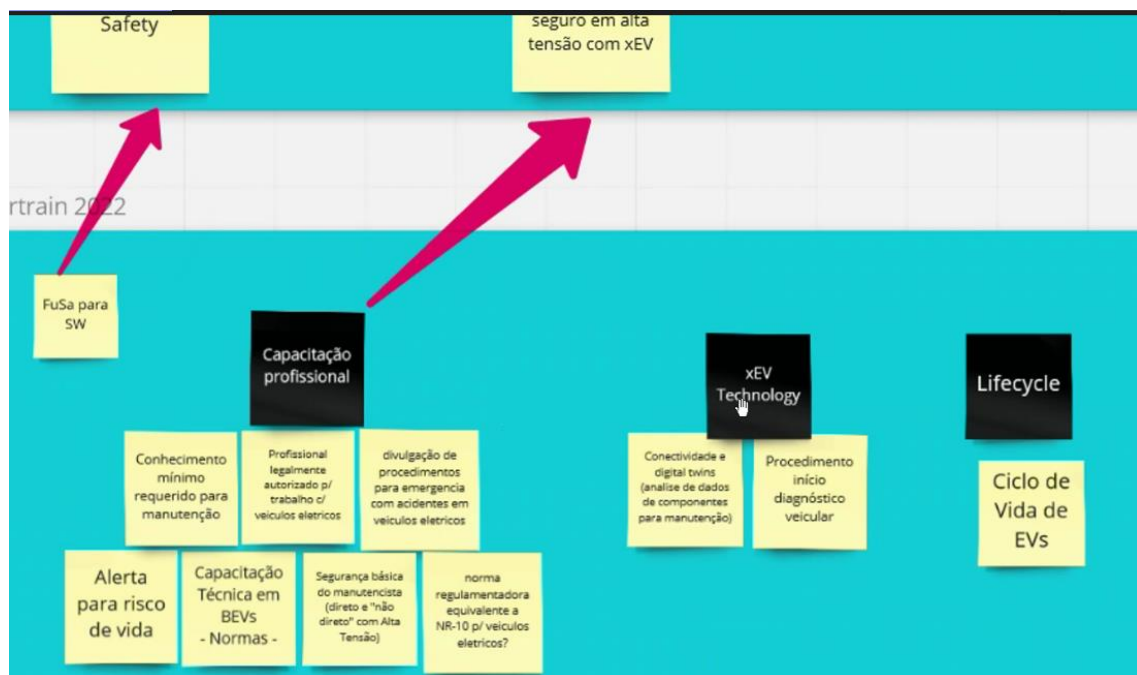
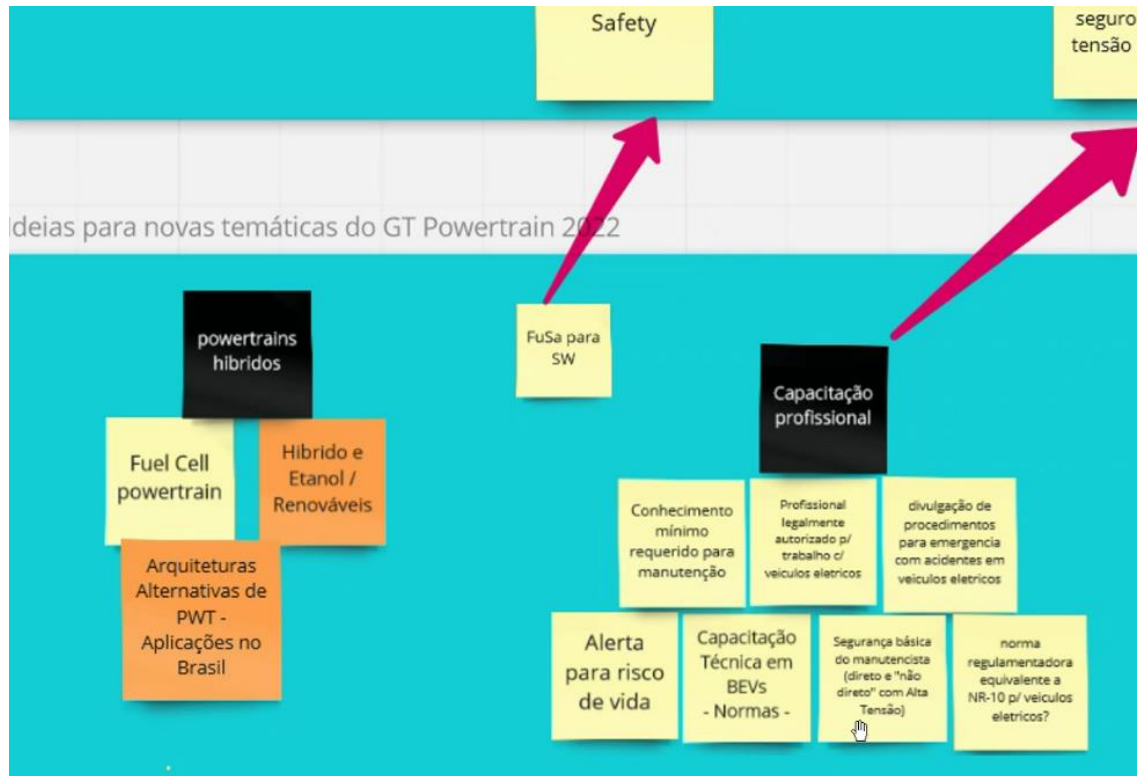
- **Apresentação** do status da pesquisa sobre Functional Safety :
  - Até então foram obtidas **19 respostas**
  - **Relembrado o propósito da pesquisa:** mapear o conhecimento sobre o tema FuSa, qual o nível de familiaridade com o conceito na rotina de trabalho, e qual a relevância do tema para a Eletromobilidade no país
  - **Próximos passos:**
    - Distribuir o questionário para os demais CTs da AEA (**discutir na Reunião de 25/03 do CT Eletromobilidade**)

O GT gostaria de expandir a pesquisa para outras CTs e GTs na AEA. Nos outros grupos de trabalho da AEA, há engenheiros especializados em eletro-eletrônica, portanto uma massa crítica para o tratamento das informações de forma robusta.

O GT está trabalhando com a plataforma MIRO para o planejamento das atividades em 2022, de maneira que haja um “diário de bordo visível a todos” para as atividades planejadas.

O link será distribuído na apresentação do GT, junto a esta ata.

Powertrain Hidrogênio, híbrido – Aplicações e soluções específicas do Brasil – O GT listou uma série de temas que poderão ser agregados aos trabalhos de functional Safety. (Disponível na Plataforma MIRO)



## GT4 – Infraestrutura – Robson

O GT apresentou o status report.

O GT está recebendo novos membros e fará um alinhamento dos temas e plano das atividades. As reuniões são bi-semanais e a **próxima reunião do GT está marcado para 29 Março 22**. A convocação já foi enviada pelo Walisson. Caso não tenham recebido as convocações (ou mesmo queiram participar das reuniões deste GT) favor contatar o Walisson.

O GT4 está trabalhando em cooperação com o CT Eletro dentro da AEA, GIZ para estabelecer canais multifuncionais para os debates técnicos.

O plano de trabalho geral é apresentado no slide abaixo:

GT Infraestrutura: Plano 2022



**Gestão & Operacional**

- Acolhimento e divulgação dos novos membros no time
- Estratégia e canais de comunicação: whats, e-mail
- Definição de reuniões regulares (biweekly)
- Primeira reunião em 29/03 (terça)

**Eixos Estratégicos**

- Roadmap de Infraestrutura
- Tributação e Regulação (discussão conectada com a PNME)
- Parcerias institucionais para debate técnico (Associações, Governos – Federal/Municipal)
- Capacitação



GT Infraestrutura: Eixos Estratégicos	Short Term (2021)	Medium Term	Long Term
Roadmapping	X	X	X
Políticas (públicas & tributárias)		X	
Produtos e Serviços (integração Setor Automotivo, Setor Elétrico, etc.)	X		
Tecnologias (Smart Charging, Interoperabilidade, etc.)		X	
Regulações e Normas		X	
Cadeia local			X
Capacitação (Cursos e Manuais)	X		

## SUMARIO EXECUTIVO – ROADMAP NACIONAL DE INFRAESTRUTURA

O GT fará um deep-dive no material distribuído nas próximas semanas e trará uma análise crítica acerca do documento para a próxima reunião da CT.

### 3. Apresentação Técnica – Robson Cruz

Título: Sumário Executivo do Roadmap Eletromobilidade ANEEL

O sumário executivo do roadmap já foi enviado pelo Walisson para os membros da CT.

Fica o convite a todos os colegas da CT a leitura do material para balizar discussões coletivas futuras.

Importante que sejam identificados pontos de congruência e divergência no conteúdo do sumário executivo.

## Ação de Curto Prazo

Avaliação crítica do conteúdo do Roadmap pelo GT (próximas reuniões)

Exposição da CT ao Sumário Executivo

Ponto de chegada!

GT: Entrega e apresentação de parecer à CT

CT: Discussão coletiva sobre o texto e emissão de statement (pontos de congruência ou divergência do texto)

Discussão na Próxima Reunião da CT



#### 4. Data limite Call For Papers SIMEA 2022

O prazo para submeter os trabalhos candidatos ao SIMEA 2022 será encerrado no dia 01 de abril.

[Clique Aqui e Inscreva seu Trabalho](#)  
Click here and submit your paper

#### 5. PRÓXIMA REUNIÃO

**DATA:** 29 de Abril de 2022 – Sexta-Feira

**HORÁRIO:** 09h30

**LOCAL:** Via Microsoft TEAMS

#### **PAUTA:**

1. Última reunião - Questionamentos e Dúvidas (esclarecimentos);
2. Informação Geral (Temas relevantes da Diretoria da AEA ou dos membros);
3. Evolução dos Trabalhos dos GTs - Status Report;
4. Outros assuntos - Aberto a todos membros.