

CAMPEONATO PARANAENSE DE VELOCIDADE NA TERRA

REGULAMENTO TÉCNICO - 2019

Específico para veículos da “**categoria KART CROSS FORÇA LIVRE e CBA**”

Regulamentação aprovada para Veículos “**Kart Cross**”, com Motores a Álcool Hidratado Carburante (etanol combustível normal), ainda que especificamente para Categoria FORÇA LIVRE será permitida a opção pelo ALCOOL ABSOLUTO para participação das provas do “**Campeonato Paranaense de Velocidade na Terra 2019**”, *assim compreendidas:*

Categoria “FORÇA LIVRE” – Kart Cross com motores 4 tempos: Honda Twister ou Tornado até **350cc** (trezentos e cinquenta cilindradas), com Preparação Livre (conforme Regulamento).

Categoria “CBA” – Kart Cross com motores 4 tempos: Honda Twister ou Tornado de **250cc** (duzentos e cinquenta cilindradas), seguindo o mesmo regulamento da Confederação brasileira de Automobilismo – CBA.

Parágrafo Primeiro – Na **Categoria “CBA”**:- No que diz respeito ao Combustível, será o usado o mesmo oferecido pelo Clube Organizador.
Na **Categoria “FORÇA LIVRE”**:- No que diz respeito ao Combustível, fica ao Piloto participante a incumbência de adquirir o mesmo onde melhor lhe convier, sendo que a FPRA e o Clube Organizador **Não** terão nenhuma responsabilidade na aquisição e distribuição do mesmo.

Parágrafo Segundo - É de Responsabilidade do Concorrente, fazer com que todas as pessoas abrangidas pela sua inscrição respeitem as Leis e Regulamentos. Qualquer procedimento indevido, palavras ou atos do Piloto ou pessoas a ele ligadas (equipe e/ou convidados,) implicarão em Penalidades ao Piloto, participante da etapa ou não.

CAPÍTULO I - CONCEITOS TÉCNICOS

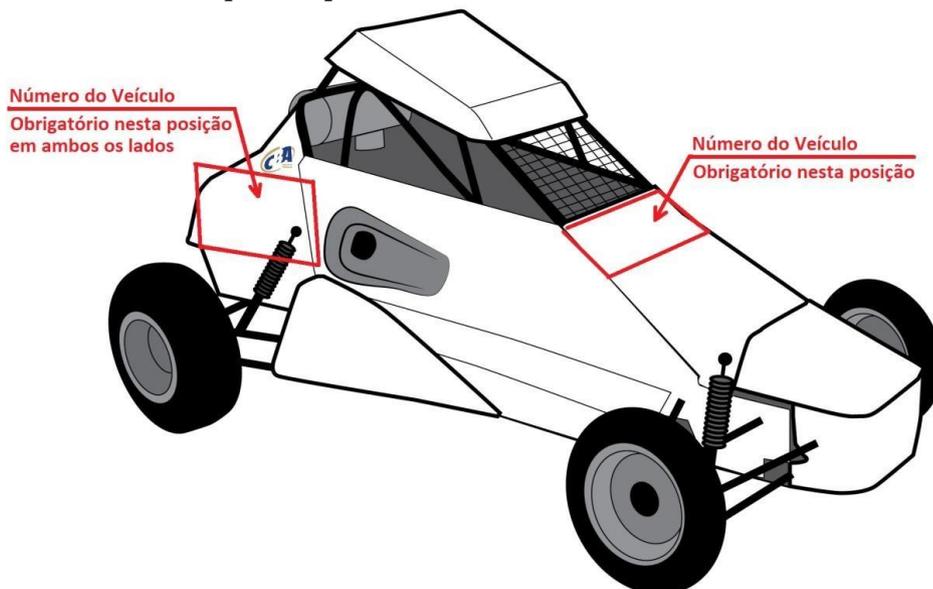
Art. 01 - CHASSIS E DIMENSÕES:

- 1.1. Modificações:** Todos os itens não citados neste Regulamento Técnico deverão ser
Obrigatoriamente Originais.
- 1.2. Chassis:** Só serão aceitos chassis construídos dentro das especificações de pesos e medidas, constante neste Regulamento.
- 1.3. Estrutura:** A Estrutura do veículo deverá ser construída com tubos de diâmetro no Mínimo **1"** (um") e no Máximo **1,1/4"** (um, um/quatro), com paredes Mínimas de **1,5** (um, cinco) **mm.** dentro de um padrão que proteja o piloto, com **2** (dois) **arcos de segurança** no sentido longitudinal (da extremidade dianteira até a extremidade traseira), amarrados com no Mínimo **5** (cinco) **travessas** de construção soldada, que deverão estar no mínimo a **5** (cinco) **cm.** acima da cabeça do piloto sentado, com os cintos atados.
- 1.4. Barras Laterais:** É Obrigatório o uso da Barra de desvio Lateral na largura da bitola traseira (paralela às rodas) de, no Mínimo, **7/8"** (sete/oito) e no Máximo **1"** ("um"). Esta proteção nunca deverá exceder a largura das rodas e, nas Barras Traseiras de desvio, os tubos a serem usados deverão ser de aço com ou sem costura (trefilados), com as medidas Máximas de diâmetro de **1"1/4.** (um", um/quatro), nos Arcos de Segurança **Não** se admitirá emendas em sua extensão. Somente nas bases e nas uniões dos tubos é que será permitido o uso do processo de soldagem. Nenhuma parte da estrutura ou da carroceria (carenagem) poderá exceder a largura das Rodas. Todas as curvas efetuadas nos tubos deverão obedecer a um raio mínimo de **50** (cinquenta) **mm.** Não se admite cantos vivos em qualquer parte da estrutura tubular. Todos os tubos da estrutura deverão apresentar um furo com Diâmetro de **4** (quatro) **mm.,** para Vistoria Técnica.
- 1.5. Assoalho:** O Assoalho deve ser obrigatoriamente fechado desde a extremidade dianteira até o banco do piloto, em Chapa de Aço de espessura Mínima de **0,8** (zero vírgula oito) **mm.,** ou em chapa de Aço Inox com espessura mínima de **0,6** (zero virgula seis) **mm,** ou em chapa alumínio com espessura mínima de **1,2** (um virgula dois) **mm,** ambas sem furos.
- 1.6. Arranjo Inferior:** O Arranjo Inferior é Livre, com a condição de que nenhum instrumento ou objeto apresente saliência perigosa.

- 1.7. **Bancos:** É aconselhável uma cinta metálica para sustentação do Banco.
- 1.8. **Tela Frontal:** É Obrigatório o uso de uma Tela metálica ou para brisa de acrílico na parte Frontal do veículo.
- 1.9. **Dimensões:** - **Comprimento Total:** Mínimo de **1.950** (um mil, novecentos e cinquenta) **mm**. Máximo de **2.650** (dois mil, seiscentos e cinquenta) **mm**. **Bitola Dianteira:** Mínimo de **1.100** (um mil e cem) **mm**. Máximo de **1.400** (um mil quatrocentos) **mm**. **Bitola Traseira:** Mínimo de **1.000** (um mil) **mm**. Máximo de **1.400** (um mil e quatrocentos) **mm**. **Distância entre-eixos:** Mínimo de **1.450** (um mil quatrocentos e cinquenta) **mm**. Máxima de **1.950** (um mil novecentos e cinquenta) **mm**. Não serão permitidas tolerâncias nas medidas deste Artigo.

Art. 02 - IDENTIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS:

- 2.1.- É obrigatório o uso de números de identificação, sugerimos como exigido no regulamento da CBA sendo, nas laterais e na frente carenada, com dimensões de 200 mm de altura com 40 mm de traço, conforme posições indicadas na Figura 1 abaixo. Porém fica a critério da comissão técnica aprovar caso os números de identificação forem diferentes do padrão CBA.
- 2.2.- Na Categoria CBA deverá conter as iniciais CBA ao lado de cada número de forma que se possa facilmente identificar.
- 2.3.- Na Categoria Força Livre deverá conter as iniciais FL ao lado de cada número de forma que se possa facilmente identificar.



- 2.4 - Obrigatório o nome, tipo sanguíneo e fator RH do piloto em ambos os lados do veículo.

Art. 03 - P E S O :

O Peso Mínimo do Kart Cross com combustível, com piloto e em Ordem de Marcha, é de

280 (duzentos e oitenta) kg.

Parágrafo Primeiro - A verificação do Peso do Veículo e todos os itens que exijam Medição e/ou Pesagem serão efetuados em **ordem de marcha**, isto é, nas condições em que o carro parou, sem adicionar Combustível, Líquidos, Fluido de Freio, Lubrificantes e sem repor Peças que eventualmente tenham sido perdidas durante a Prova ou Treino Cronometrado e sem sofrer qualquer tipo de manutenção.

Parágrafo Segundo - Onde não for especificado “tolerância”, os itens referentes a Pesos e/ou Medidas, serão considerados os determinados no Regulamento específico da Categoria – “mínimo e/ou máximo”.

Art. 04 - COMBUSTÍVEL:

4.1 - Tanque de Combustível: O Tanque de Combustível deve ser metálico com capacidade Máxima de **14** (quatorze) **litros**

Proibido o uso de material plástico para visualização do volume de combustível.

4.2 - Bocal do Tanque: O Bocal do abastecimento deverá ter, no mínimo, **30** (trinta) **mm.**

de Diâmetro.

4.3 - Respiro do Tanque: Obrigatório e exclusivo o uso de válvula(s) do tipo **ANKER** para o suspiro do tanque.

4.4. Saída do Tanque: Única e diretamente para o carburador, ou injeção e pode ter Retorno para o Tanque de Combustível.

4.5. Categoria Kart Cross “Força Livre” utilizará **ÁLCOOL HIDRATADO** ou **ÁLCOOL ABSOLUTO** ficando ao Piloto participante a incumbência de adquirir o mesmo onde melhor lhe convier, sendo que a **FPRA** e o Clube Organizador Não terão nenhuma responsabilidade na aquisição e distribuição do mesmo

4.6. Categoria Kart Cross “CBA” utilizará **ÁLCOOL HIDRATADO** fornecido pelo organizador do evento (de acordo com regulamento desportivo).

Art. 5 - SISTEMA ELÉTRICO:

5.1 - Velas de Ignição: Livres.

Art. 6 - TRANSMISSÃO PARA AS RODAS:

6.1 - Câmbio: Livre, desde que seja de motocicleta Nacional.

6.1.a - Liberado o uso de Câmbio de **6** (seis) **marchas** com retrabalho nas engrenagens, porém só é permitido o uso de engrenagens de Fabricação Nacional.

6.2 - Coroa, Corrente e Pinhão: Livres.

6.3 - Rolamentos: Livres.

6.4 - Cruzetas, Trizetas e Homocinéticas: É permitida a utilização no eixo traseiro de

Cruzetas, Trizetas ou Homocinéticas, desde que de fabricação Nacional.

6.5 - Diferencial ou Roda Livre: É Proibido o uso de Diferencial ou Roda Livre.

6.6 - Calços de Mola da Embreagem: É permitido Calçar as Molas da Embreagem com arruelas.

6.7 - Embreagem: Livre, desde que seja de Marca Nacional e com preparo livre.

Art. 7 - SUSPENSÃO:

7.1 - Dianteira: Independente tipo bandeja (não obrigatório).

Amortecedores e molas nacionais, porém livres quanto ao tipo e quantidade.

7.2 - Traseira: Tipo balança ou bandeja, amortecidas por molas e amortecedores nacionais, livres quanto ao tipo e quantidade.

Art. 8 - EREIOS:

Obrigatório o uso de um Freio Traseiro de procedência nacional e é opcional o uso de freios dianteiros apenas para categoria Força Livre.

Obrigatório o uso de **1** (uma) **Lanterna** (luz) de **Freio**, que terá que ser afixada na traseira do kart cross de forma centralizada.

Art. 9 - SISTEMA DE DIREÇÃO:

9.1 - Caixa de Direção: Caixa de Direção livre, nacional, barras e terminais são livres, nacionais.

9.2 - Braço Pitmann: Braço Pitmann, quando usado, é permitido o alongamento.

Art. 10 - ITENS DE SEGURANÇA:

10.1 - Cintos de Segurança: É Obrigatório o uso do Cinto de Segurança no mínimo de **04** (quatro) pontos de fixação e este será por meio de parafuso de, no mínimo, **08** (oito) *mm.* de Diâmetro. Só serão aceitos **Cintos Homologados** pela Confederação Brasileira de Automobilismo – **CBA**.

10.2 - Extensões Metálicas: Fica Proibida qualquer Extensão Metálica para aumentá-las.

10.3 - Protetor Cervical: É Recomendável o uso de Protetor Cervical.

10.4 - Redes de Proteção: É obrigatório o uso de Redes de Proteção, não metálicas, nas laterais, lado direito e esquerdo, podendo ser substituídas por uma carenagem ou portas de material plástico ou fibra de vidro, desde que as mesmas estejam na altura dos ombros do piloto, atadas a seus Cintos de Segurança.

10.5 - Telas de Proteção: É Obrigatório o uso de uma tela ou carenagem na parte superior dos **2** (dois) lados das pedaleiras para proteção dos pés. Deve permanecer fechada durante a prova. **Tela de Tecido:** Fechamento Total. **Tela de Material Plástico:** até a altura do ombro, no Mínimo.

10.6 Estofado para a Cabeça: É Obrigatória a colocação de um Apoio Estofado para a Cabeça do Piloto.

10.7 - Cinta Abdominal: Recomendamos o uso de Cinta Abdominal pelo piloto.

10.8 - Espelhos Retrovisores: É Obrigatório o uso de **02** (dois) Espelhos Retrovisores nas laterais; **1** (um) na lateral Direita e **1** (um) na lateral Esquerda, original de motocicletas de rua, **Não** sendo permitido o uso de Retrovisores com visão ampliada nem distorcida.

10.9 - Arco de Proteção: É Obrigatória a colocação de um Arco de Proteção nas laterais do cockpit (altura dos joelhos). Será proibida a participação dos veículos que não apresentarem para o piloto a devida segurança.

10.10 - Extintor de Incêndio Veículos: Uso obrigatório de **1** (um) **Extintor** Automotivo de fácil acesso do piloto.

10.11 - Extintor de Incêndio Box: É **Obrigatório** e de **Responsabilidade** das **Equipes** que os **Box** ocupados pelas mesmas estejam equipados com **Extintor de Incêndio** de Produto Químico, não líquido, completos e dentro do prazo de validade, com capacidade mínima de **4** (quatro) **kg.** independentemente do Extintor do Veículo.

10.12 - É obrigatório o uso de **1** (um) recipiente estilo garrafa na ponta da mangueira de suspiro do motor, para que não caia óleo na pista.

10.13 - Os itens mencionados no **Art. 10**, caso sejam Vistoriados e/ou Protestados por algum concorrente, e se comprovada for, o mesmo **Não** será **Desclassificado** da Prova, porém será multado em **02** (duas) **UP** (Unidade Penalizadora) por item que estiver fora das especificações.

Art. 11 - CARENAGENS:

11.1 - É permitido o uso de Carenagem, desde que utilize somente material plástico, e fibra de vidro.

11.2 - É permitido o uso de Carenagem protetora do motor para permitir a refrigeração, mesmo quando a prova se desenrolar em condições de chuva.

Art. 12 - MOTORES:

12.1. KART CROSS - CATEGORIA "FORÇA LIVRE"

12.1.1 - Motores Permitidos: - Permitidos apenas motores 4 tempos: Honda Twister ou Tornado de 250cc, com capacidade cúbica de no Máximo **350** (trezentos e cinquenta) **cc**, todos com preparos Livres (conforme regulamento), sendo permitida o intercâmbio de peças entre os mesmos.

12.1.3 - Permitida a utilização de peças paralelas nas medidas idênticas ao modelo do motor fabricado.

12.1.4 - Escapamento: Livre, devendo estar posicionado junto à estrutura do veículo, por motivo de Segurança e Não ultrapassar o limite de ruído de **102** (cento e dois) **decibéis**.

12.1.5 - Cabeçote: Retrabalho Livre.

12.1.6 - Torque: Livre

12.1.7 - Ignição: Livre.

12.1.8 - Carburador: Livre para todos os motores desde que seja de Motocicletas, Kart ou Jet Ski (motos aquáticas).

Parágrafo Único: Nos carburadores, tanto na categoria "**FORÇA LIVRE**" como na "**CBA**", é obrigatório de uma mangueira nos suspiros e no ladrão da cuba que vá até a altura do carburador e até a parte inferior do motor.

12.1.9 - Cilindros e Camisas: Retificar, encamisar, tratar Nikasil, ou cromo, é livre desde que não ultrapasse os **3%** (três por cento) da capacidade cúbica do motor em questão.

12.1.10 - Pistão: Livre, desde que obedeça a capacidade cúbica do motor, conforme regulamento.

12.1.11 - Virabrequim: Preparo Livre tendo que ter seu curso proporcional à cilindrada do motor.

12.1.12 - Sistema de Partida: Todo kart Cross terá que ter um sistema de partida incorporado ao veículo, original do motor ou similar, não podendo ser

empurrado para dar partida no seu motor.

12.1.13 - Biela: Livre

12.1.14 - Taxa de Compressão: Livre.

12.1.15 Injeção Eletrônica-Mecânica: É Permitido o uso de Injeção Eletrônica ou Mecânica, de fabricação Nacional ou Original do Motor em uso.

12.2 KART CROSS - CATEGORIA "CBA"

12.2.1- Motores Permitidos:- Permitidos apenas motores 4 tempos: Honda Twister ou Tornado de 250cc. O motor e seus componentes deverão ser de peças originais ou similares. Somente poderão ser utilizadas peças não originais quando este regulamento permitir.

12.2.2 - CABEÇOTE: Cabeçote original do modelo, permitido retrabalho dos dutos (desbaste e polimento). Permitido retrabalho nas guias de válvulas.

12.2.3- Válvula de admissão e escape – originais ou paralelas de fabricação nacional, desde que tenham as mesmas características e medidas originais. Fica proibido o retrabalho nas válvulas.

12.2.4 - Permitido o retrabalho nas sedes de válvulas.

12.2.5 - Permitido a usinagem (rebaixamento para acerto da taxa de compressão).

12.2.6 - Molas de válvula - Originais do modelo quanto às características e quantidades.

12.2.7 - Taxa de compressão livre.

12.2.8 - Velas: livres com rosca 10 mm e passo 1,0 mm. (Permitido a recuperação de rosca de vela por meio de preenchimento (solda de alumínio ou bucha) e respeitando as características e medidas do cabeçote original e da rosca da vela).

12.2.9 - COMANDO DE VÁLVULAS - Original do modelo ou paralelo desde que tenha as mesmas características e medidas dos originais. Permitido sacar as engrenagens e alterar o ponto.

12.2.10 – CILINDRO original do motor ou paralelo desde que: tenha as mesmas características e medidas do original.

12.2.11 - Permitido desbaste na base ou topo para acerto de taxa de compressão.

12.2.12 - Permitida retífica para uso de pistão até 1.00mm, maior que o original.

12.2.13 - É proibido camisa com tratamento de cromo duro, níquel, silício, cerâmico ou nikasil.

12.2.14 – PISTÃO original ou paralelo desde que tenha as mesmas características e medidas do original.

12.2.15 - Proibido o alívio, retrabalho do pistão.

12.2.16 - Permitido o rebaixamento das casas de válvulas e usinagem do topo,

em caso de interferência com o cabeçote quando rebaixado.

12.2.17 – BIELA original ou paralelo desde que tenha as mesmas características e medidas da biela original.

12.2.18 - Proibido qualquer retrabalho.

12.2.19 - Proibido uso de biela forjada.

12.2.20 - VIRABREQUIM Original do motor, proibido aliviar peso e alterar curso.

12.2.21 – BALANCEIRO Original do motor.

12.2.22 - Seu uso é obrigatório.

12.2.23 - Permitido retirar as molas internas.

12.2.24 - Não é permitido aliviar.

12.2.25 – CARBURADOR original do modelo, com acionamento à vácuo, diâmetro do venturi original.

12.2.26 - Permitido calibrar molas e passagem de ar e combustível.

12.2.27 - Proibido o acionamento do “pistonete” por meio de cabo.

12.2.28 – COLETOR DE ADMISSÃO do modelo ou paralelo desde que tenha as mesmas características e medidas do original (permitido o retrabalho na parte interna).

12.2.29 – JUNTAS DO MOTOR original ou paralela do motor.

12.2.30 – ROLAMENTOS DO MOTOR originais do modelo.

12.2.31 – ÓLEO lubrificante é livre.

12.2.32 - FILTRO DE AR/ DE ÓLEO/ RADIADOR/ MANGUEIRAS E ESCAPAMENTOS - Livres Nacional/Mercosul.

12.2.33 - BOMBA DE ÓLEO - Original do motor.

12.2.34 - ABAFADOR DE RUÍDO - Obrigatório o uso de abafador de no mínimo 300 mm de comprimento, não poderá sair dos limites da estrutura do chassi.

12.2.35 – IGNIÇÃO original do modelo (proibido aliviar peso do volante magnético).

12.2.36 - Obrigatório funcionamento do sistema de partida.

12.2.37 - Obrigatório o sistema de carregador de bateria.

12.2.38 - Permitido reduzir e suprimir os fios sem função do chicote.

12.2.39 - CDI – Original do motor (conforme especificação do fabricante). É obrigatório o CDI ter a etiqueta original na cor Vermelha (Vinho) ou Verde ou Preta ou Dourada ou Azul.

12.2.40 - Proibido reprogramar CDI.

12.2.41 - É proibido alterar o ponto de ignição.

Art. 13 - GENERALIDADES

13.1 - Toda Modificação é Proibida se não for expressamente autorizada pelo Regulamento específico do Grupo no qual o Veículo está classificado. Os

componentes do veículo devem manter sua função Original.

Parágrafo Primeiro - Qualquer item Técnico em Desacordo com o presente Regulamento Desclassificará automaticamente da Prova o Piloto do referido Veículo.

Parágrafo Segundo - Onde não for especificado “tolerância”, os itens referentes a Pesos e/ou Medidas, serão considerados os determinados no Regulamento específico da Categoria – “mínimo e/ou máximo”.

Parágrafo Terceiro - Se um veículo não estiver de acordo com o Regulamento Técnico, a ausência de vantagens de desempenho não será considerado em qualquer hipótese, como elemento de defesa.

Parágrafo Quarto - Qualquer exame ou vistoria técnica procedida em um veículo não tornará válida qualquer irregularidade existente no mesmo, que venha a ser constatada até o final da prova.

Parágrafo Quinto - Nas provas em que o Regulamento Técnico seja passível de lacração de componentes, tais lacres deverão permanecer em perfeito estado, sendo responsabilidade do piloto e equipe a conservação dos mesmos dentro de suas funções.

Parágrafo Sexto - O rompimento, ausência ou violação dos lacres caracterizará uma irregularidade técnica.

Parágrafo Sétimo - Caso um evento seja realizado em mais de uma prova ou bateria e no momento em que for realizada a vistoria e, constatada alguma irregularidade, a penalização será aplicada desde o primeiro resultado obtido.

Art. 14 - MODELO DE VEÍCULO

14.1 - Veículo pertencente a uma série de fabricação que se distingue por um conceito e uma linha exterior determinados da carroceria e por uma mesma execução mecânica do motor e da transmissão às Rodas.

Art. 15 - SUBSTITUIÇÃO DO CHASSI / MOTOR

15.1 - Não será permitida a Inscrição e utilização de Carro Reserva, porém caso ocorra sinistro com o carro do competidor (piloto) durante os treinos livres ou cronometrados, sem que haja condições de colocá-lo na pista em tempo hábil

para a prova ou treino cronometrado, poderá ser solicitada por escrito, aos **Comissários Desportivos**, a utilização de outro carro para sua participação.

15.2 - Caso ocorra sinistro durante a **Tomada de Tempo** (Treino Cronometrado), e o Carro não tenha condições de largar na prova, e o mesmo optando em participar com outro carro, desde que solicitado aos **Comissários Desportivos**, largará na última fila, sendo considerado sem Tomada tempo. Neste caso o carro danificado ou sem condições, ficará a disposição da **Comissão Técnica**.

Art. 16 - CONSIDERAÇÕES GERAIS:

Os casos omissos ao presente **Regulamento** serão julgados pelos **Comissários Desportivos**, ouvido o parecer do **Comissário Técnico**.

Se por ventura

as irregularidades encontradas envolverem itens que vierem a exigir exames especializados de alta precisão ou desmonte de partes, o **Mini Fórmula Tubular** ou suas peças ficarão à disposição da **FPRA**, conforme o caso, até que sejam conhecidos os resultados de tais verificações. Nesse caso, todas as despesas com esses exames correrão por conta do **Reclamante** que deverá efetuar o depósito prévio pertinente.

Este Regulamento foi analisado e aprovado pelo Presidente da Federação Paranaense de Automobilismo em:

Curitiba, 25 de março de 2019

Rubens Maurílio Gatti
Presidente