

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



## MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA 2010 REGULAMENTO DESPORTIVO E TÉCNICO

A organização da Maratona supervisionará, técnica e desportivamente a Maratona da Eficiência Energética e homologará o título de Escola Campeã Brasileira para cada categoria dentre as equipes que estiverem competindo, contando com a auditoria de uma empresa especializada na homologação dos resultados obtidos no evento.

A Prova consiste de corrida em circuito fechado, a qual está incluída no Calendário de provas nacionais do Kartódromo Ayrton Senna, em São Paulo. Todas as partes participantes: Escolas, Organizadores, Competidores e Circuito, comprometem-se a aplicar e observar as regulamentações que governarão a Maratona.

### **CAPÍTULO I - DEFINIÇÕES**

#### **ARTIGO 01º - CONCORDÂNCIA**

Todos os pilotos, competidores e oficiais participantes do Campeonato comprometem-se por si próprios, por seus empregados e agentes, a observar a todas as regulamentações e adendos produzidos e tornados públicos pela organização e seu Comissariado, do Regulamento Geral da Maratona Universitária da Eficiência Energética.

#### **ARTIGO 02º - REGULAMENTAÇÃO PARTICULAR**

Qualquer regulamentação particular de prova formulada pela organização será distribuída e submetida a críticas dos responsáveis pelas equipes, com tempo determinado de resposta, antes de sua efetivação. Unicamente depois de decorrido o tempo determinado para comentários e sugestões, previsto e informado neste adendo, estas regulamentações especiais entrarão em vigor para o referido Evento.

#### **ARTIGO 03º - CATEGORIAS EM COMPETIÇÃO**

Na etapa de 2010 da Maratona Universitária da Eficiência Energética, teremos em disputa as seguintes categorias:

- .- Categoria elétrica, com a energia consumida sendo controlada e distribuída através das baterias exclusivamente fornecidas pela organização, para uso nas tentativas.
- .- Categoria a gasolina, com o controle de abastecimento e consumo realizado pela

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



equipe de comissários da organização. O sistema de abastecimento dos veículos será feito pela substituição dos tanques exclusivos fornecidos pela organização, com abastecimento do combustível controlado no parque de controle pelos comissários, durante a Maratona.

.- Categoria a etanol, com o controle de abastecimento e consumo realizado pela equipe de comissários da organização. O sistema de abastecimento dos veículos será feito pela substituição dos tanques exclusivos fornecidos pela organização, com abastecimento do combustível controlado no parque de controle pelos comissários, durante a Maratona.

## **CAPÍTULO II - INSCRIÇÕES**

### **ARTIGO 04º - DOCUMENTAÇÃO**

A documentação de inscrição deverá ser enviada completa com todos os anexos solicitados, nos prazos determinados pela organização, esta se reserva no direito de não aceitar a inscrição que vier a não atender ao que foi solicitado. O envio da documentação é a garantia da aceitação, por parte da equipe solicitante, de todas as regras e procedimentos adotados pela organização até o presente momento.

### **ARTIGO 05º - PARTICIPANTES**

Só serão admitidos pilotos e membros da equipe pertencentes à Universidade ou Escola de nível superior que inscreveu o veículo, devidamente identificados na ficha de inscrição.

Esta filiação poderá ser regularizada excepcionalmente durante o evento, através de justificativa documentada aceita pela organização.

### **ARTIGO 06º - IDENTIFICAÇÃO DOS PARTICIPANTES**

Cada equipe responsável por um veículo poderá ter até oito membros inscritos atuantes, incluindo-se aqui o Professor Responsável, referendados pela entidade escolar. A idade mínima de todos os participantes é de 18 (dezoito) anos, seja piloto ou membro da equipe. Piloto, piloto reserva e capitão e professor responsável terão credenciais diferenciadas, permitindo o acesso e liberação imediata às áreas reservadas.

### **ARTIGO 07º -**

Para cada equipe participante deverão ser designados na inscrição do veículo um capitão, um piloto titular e outro reserva. O Capitão será o representante pelo veículo em que estiver inscrito e

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



responsável por todas as atividades realizadas pela equipe perante a organização. O capitão também poderá ser o piloto do veículo, mas esta situação se refere exclusivamente ao veículo desta equipe. Assim que confirmado o processo de inscrição, o capitão será o receptor de todas as informações oficiais referentes ao veículo inscrito e detalhes da prova.

Após o prazo determinado para o envio das inscrições, será dado um prazo complementar para possíveis alterações de membros das equipes, desde que justificada cada situação.

O piloto de uma equipe não poderá ser piloto ou reserva de outro veículo. Não há necessidade que o piloto ou pilota seja do curso específico responsável pela inscrição do veículo, mas deverá comprovar vínculo com algum outro curso da instituição originária da equipe. O piloto reserva poderá ser inscrito por duas equipes, mas caso passe a pilotar algum dos veículos, deixará a condição de reserva e passará a ser o titular do veículo utilizado.

## ARTIGO 08º -

Tanto o piloto, como o piloto reserva, deverão se submeter a um exame médico preventivo, apresentando o atestado de suas condições de saúde, antes de qualquer atividade prática dentro da programação desta competição. A equipe estará impossibilitada de participar da prova, se não realizar o exame ou se recusar a apresentar tal atestado. A organização disponibilizará médico e equipe responsável pelos exames, no local da prova, em tempo hábil para validar a participação da equipe, no caso de uma excepcionalidade quanto ao exame solicitado.

*Importante: a equipe não realizará qualquer atividade na pista até ser apresentado o documento faltante e assim ter conseguido a liberação da equipe pela organização.*

## ARTIGO 09º -

Ao se inscrever, a equipe participante acata as determinações abaixo:

- a) Que está ciente do Regulamento Desportivo/Técnico e Particular da Prova e se obriga assim, como por seus auxiliares a cumprir fielmente todos seus termos;
- b) Que aceita todas as decisões da organização, ou de quem apresentar oficialmente decisões desta conforme as normas desportivas de Automobilismo em vigor;
- c) Que tem ciência e concorda de que o direito de uso de sons e imagens durante os eventos são de propriedade da organização, que poderá utilizar em todo ou em parte, para fins de divulgação da categoria e do automobilismo nacional.
- d) Que tem ciência da proibição de manifestação por parte do piloto ou equipe, por qualquer meio, que venha a agredir, ofender, deixar dúvidas quanto ao comportamento ou posicionamento de outros pilotos, equipes, Direção de Prova, Comissários da Prova, bem como comentários negativos sobre o desempenho ou qualidade dos produtos fornecidos tais como pneus, combustíveis, etc. O não

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



cumprimento deste item poderá provocar punições a ser determinada pela organização e seus Comissários Desportivos, em função da gravidade do fato.

e) Que todos seus direitos devem ser pleiteados, por escrito, dirigido e entregue mediante protocolo ao diretor da prova e na ausência deste aos comissários desportivos.

f) Que tem ciência que faremos uso das normas constantes no disposto no Código Brasileiro de Justiça Desportiva, bem como se compromete a não recorrer aos poderes públicos de qualquer decisão adotada, mas unicamente dos Poderes Desportivos legalmente constituídos.

## **CAPÍTULO III - VISTORIA TÉCNICA**

### **ARTIGO 10º -**

A Vistoria Técnica inicial dos veículos será realizada em horário e data a ser definida através do Regulamento Particular da Prova.

### **ARTIGO 11º -**

Não poderão participar do evento os veículos que não realizarem nem os que não forem aprovados na Vistoria Técnica, exceção feita a aqueles que recebam autorização especial, formulada e justificada pelos Comissários Desportivos. Esta autorização não isenta os veículos e equipes de outras sanções.

### **ARTIGO 12º - Nova Vistoria para liberação**

O veículo que por ventura não passar na primeira vistoria realizada na chegada para participação no evento, tem o direito de realizar as correções solicitadas pelo Comissário, em seu veículo nas dependências da Maratona. Após estas correções, deverá convocar um dos Comissários para nova vistoria e assim receber o selo de liberação.

### **ARTIGO 13º -**

O veículo que estiver nesta condição, não será liberado para realizar treinos ou mesmo tentativas até conseguir a sua liberação na vistoria. A demora nas correções poderá provocar a perda de treinos e tentativas de marcas que estarão acontecendo, conforme programação de horários previamente divulgados.

### **ARTIGO 14º -**

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



Não cabe recurso da equipe que estiver nesta condição, já que a organização disponibilizará um contato eletrônico aos inscritos confirmados, para dirimir quaisquer dúvidas quanto às normas regulamentares. A falta de consulta a esta assessoria técnica online é a confirmação do pleno aceite das restrições regulamentares ao projeto do veículo. Sendo assim a perda de uma ou mais tentativas será resultante do não tempo hábil para o cumprimento das correções que forem solicitadas pelos vistoriadores, constatadas no dia exclusivamente previsto para vistorias.

## **ARTIGO 15º - Vistorias Complementares**

a) O Comissário Técnico poderá realizar vistorias complementares em qualquer dos veículos inscritos no evento, no intuito de conferir a regularidade dos mesmos durante toda a realização do evento.

b) Independente de o veículo estar portando o selo de aprovação, o mesmo poderá vir a ser convocado para nova avaliação, sempre sob o comando de um Comissário Técnico da organização.

c) O Comissário também poderá requerer que um veículo seja desmontado pelo participante para se assegurar que as condições de elegibilidade ou conformidade estão plenamente satisfeitas;

d) O Comissário também poderá requerer que um participante forneça a eles as peças ou amostras que considerar necessárias.

## **ARTIGO 16º -**

Todo veículo que após haver sido aprovado pelo Comissário Técnico for desmontado ou modificado de forma que possa afetar sua segurança ou que coloque em dúvida sua elegibilidade, ou se envolver num acidente com similares conseqüências, deve ser reapresentado para uma nova Vistoria Técnica.

## **ARTIGO 17º -**

A Direção de Prova pode requerer que qualquer veículo envolvido num acidente seja parado e verificado.

## **ARTIGO 18º -**

As verificações e a Vistoria Técnica serão realizadas em local previamente determinado e somente terão acesso às pessoas autorizadas pela organização.

## **CAPÍTULO IV - SEGURANÇA GERAL**

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



## **ARTIGO 19º -**

Como em qualquer atividade de Motorsport deve haver uma compreensão que riscos inerentes estarão presentes. Reconhecer e controlar estes riscos são vitais para o bem-estar das pessoas e do ambiente esportivo. A segurança é uma consideração essencial para que o organizador.

Estas regras são para proteger todos os indivíduos e atividades e estão em conformidade com o espírito e intenção de reduzir o risco da competição. Qualquer atividade julgada insegura ou fora do espírito da competição será respondida com ação apropriada pelo organizador da prova.

Portanto, concordar com pilotagem segura e as regras esportivas são obrigatórias para todos participantes. Todos os membros da equipe devem concordar com as normas de segurança e deve colaborar e notificar o organizador sobre qualquer anomalia ou incidente. No evento, ao se deparar com condições perigosas, é obrigatório deixar a área imediatamente. Durante o evento as áreas de boxes serão monitoradas pelo organizador para orientar as equipes e reforçar as atividades seguras. A não-concordância com quaisquer das regras oficiais pode provocar a desqualificação da equipe da competição, numa decisão exclusiva e absoluta do organizador.

## **ARTIGO 20º -**

As instruções oficiais serão dadas aos pilotos por meio de sinais, placas e bandeiras previstas nas normas de controle de competição, em vigor no CDA/CBA.

## **ARTIGO 21º -**

Os pilotos estão proibidos de dirigir seus veículos em direção oposta à direção da corrida, exceto apenas quando for necessário para se retirar o veículo de uma posição perigosa, fato que será acompanhado pelos fiscais de pista.

## **ARTIGO 22º -**

Os pilotos, quando na condução de seus veículos, deverão estar trajando sempre indumentária completa de acordo com as condições mínimas de segurança apresentadas aos participantes.

## **ARTIGO 23º -**

Um piloto que abandone seu veículo deverá deixá-lo em lugar seguro e, se possível, fora da pista de uso na competição.

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



## **ARTIGO 24º -**

Os reparos do veículo podem unicamente ser realizados nos Boxes.

## **ARTIGO 25º -**

É obrigatório o uso de capacete de segurança homologado.

## **ARTIGO 26º -**

Durante a prova, em caso de quebra e paralisação do veículo na pista, somente dois elementos da equipe poderão se dirigir em auxílio ao piloto, sendo obrigatória a solicitação de autorização prévia da organização.

## **ARTIGO 27º -**

É proibida a utilização de outros veículos, durante a prova, dentro da pista por qualquer equipe participante.

## **CAPÍTULO V - NORMAS E REGRAS DE PILOTAGEM**

### **ARTIGO 28º - Pilotos e normas de direção**

Só o piloto titular e o seu reserva serão autorizados a dirigir o veículo. Durante a inspeção do veículo, os pilotos podem ser chamados para que seja testado o seu conhecimento das normas de direção aplicadas na prova.

Atividades na direção: No interesse da segurança é importante que os pilotos apliquem as boas técnicas e atitudes previsíveis na direção, isto é, evitar mudanças direcionais súbitas, e estando completamente ciente da presença dos outros competidores ao seu redor.

### **ARTIGO 29º - Pilotando sob influência de Álcool / Substâncias Ilegais**

Pilotar sob a influência de qualquer tipo de bebida alcoólica e ou substância ilegal(s) é proibido. Isto se aplica a todos os membros da equipe que estarão credenciados a participar da prova.

Os procedimentos previstos para estas situações com álcool ou a detecção de substância ilícita estão detalhadas nas penalidades definidas pela Organização.

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



## **ARTIGO 30º - Acesso à pista e treinos**

Todos os veículos devem passar por uma inspeção de segurança antes de acessar a pista para a prática de treinos ou tentativa de marca. Um adesivo de segurança deverá estar claramente aplicado no veículo, confirmando a aprovação na inspeção. Para entrada na pista, só os veículos com o adesivo de segurança terão permissão. Para a competição, só os veículos com os adesivos de segurança e de inspeção técnica terão permissão para adentrar a pista. O organizador liberará tempo suficiente para os Capitães e Pilotos para inspecionar a pista, isto antes de quaisquer veículos acessarem a pista.

## **ARTIGO 31º - Rebocando o Veículo**

Em nenhum momento, na pista, pilotos terão permissão para empurrar seu veículo ou ter este empurrado, inclusive após começar a corrida ou para cruzar a linha de chegada.

## **ARTIGO 32º - Disputa e ultrapassagens**

Pilotos deverão dar passagem sem nenhuma dificuldade para os outros competidores que estiverem em melhores condições de desempenho. O piloto que irá ultrapassar o veículo a sua frente deverá usar de toda precaução possível. O piloto que irá ultrapassar é o responsável pela segurança da manobra. O piloto do veículo que estiver sendo ultrapassado deverá acompanhar pelos retrovisores e não deverá mudar o curso de sua corrida repentinamente. Na pista, ultrapassagem é autorizada em ambos os lados, direita ou esquerda, desde que sejam seguidas as regras de segurança.

## **ARTIGO 33º - Outros Incidentes**

A parada intencional na pista é terminantemente proibida, a menos que seja exigido pela direção da competição. Se um veículo quebrar ou for envolvido em um acidente, incapacitando sua mobilidade, deverá ser empurrado imediatamente pelo piloto e profissionais da organização para lateral da pista, desobstruindo-a com segurança.

## **ARTIGO 34º - Reabilitação do Veículo**

O piloto tem permissão de até 30 segundos para tentar reabilitar o seu veículo e retornar à competição, desde que não saia de dentro do veículo. Se fracassada a tentativa, o piloto deverá sair do carro e esperar em um lugar seguro, fora da pista até que os fiscais de pista e dois integrantes da equipe cheguem para rebocar o veículo.

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



É proibido executar qualquer tipo de conserto na pista. No caso de um pneu furado ou de problemas mecânicos que prejudiquem a tentativa, não será permitido um novo recomeço para a tentativa em questão.

## **ARTIGO 35º - Movimentos do veículo fora da pista**

Todos os veículos devem ser estacionados dentro dos boxes designados pela organização ou diretamente à sua frente. Quando fora da pista, os veículos poderão ser movimentados na área de boxes, com o motor ligado, desde que tenha um integrante segurando em alguma parte do veículo, limitando a velocidade de circulação. Qualquer atividade anormal, como velocidade excessiva ou teste do veículo, identificada pelos comissários de Box acarretará numa notificação ao Controle de Prova e seus responsáveis poderão ser penalizados pelo comportamento inseguro e irregular.

## **CAPÍTULO VI - BRIEFING**

### **ARTIGO 36º**

O briefing será realizado pelo diretor de prova em horário e local determinado no regulamento particular da prova. É obrigatória a presença de todos os pilotos, pilotos reservas e capitães, na falta estarão sujeitos a penalização no tempo de entrada na pista. A presença será comprovada pelas assinaturas na lista de presença do briefing que fará parte da documentação oficial do evento.

## **CAPÍTULO VII - MARATONA**

### **ARTIGO 37º - Categoria Elétrico**

Cada equipe concorrente deverá realizar 3 (três) tentativas de marca dentro do período de pista aberta estabelecido pela organização da prova, sendo invalidada qualquer tentativa realizada fora deste tempo.

### **ARTIGO 38º - Classificação Regulamentar da Categoria Elétrico**

Para se definir a classificação do veículo vencedor na categoria elétrico teremos dois critérios por ordem hierárquica de avaliação:

.- O primeiro critério classificatório é a quantidade de voltas, dentro da média de 15 km/h. Quanto maior a quantidade de voltas dentro desta marca, melhor classificação o veículo obterá dentre os demais.

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



.- O segundo critério classificatório a ser considerado, será a maior distância percorrida até se esgotar a bateria, sem se considerar a velocidade média neste momento da prova. Este critério será de fundamental importância quando houver dois ou mais veículos empatados com o mesmo número de voltas, dentro do primeiro critério, permitindo a reclassificação pelo critério do percurso adicional realizado destes participantes.

## **ARTIGO 39º -**

As equipes terão liberdade para continuar a circular na pista, mesmo cientes de que suas voltas já não mais estarão sendo consideradas pelo primeiro critério da classificação. Este segundo critério passará então a computar as voltas completas e percurso adicional, reforçando uma possível situação de empate entre participantes.

## **ARTIGO 40º - Categoria a Gasolina e Etanol**

Cada equipe participante terá 3 (três) tentativas para determinar seu melhor índice de consumo dentro do período de pista aberta e obedecendo ao número de voltas estabelecido pelo regulamento particular da prova, sendo a marca validada pela Comissão Técnica da Prova de acordo com os demais artigos deste regulamento.

Cada equipe participante deverá completar o número de voltas determinado pela organização para cada tentativa, perfazendo o percurso com velocidade média horária mínima de 24 km/h, sendo invalidada a tentativa que não atingir o índice mínimo aqui definido.

## **ARTIGO 41º -**

Cada equipe participante terá 3 (três) tentativas para determinar seu melhor resultado, não havendo possibilidade de vir a se alterar esta quantidade de tentativas, durante a realização da Maratona. O resultado final de participação na categoria elétrico será a maior quantidade de voltas dentre as 3 (três) tentativas realizadas, descartando-se as demais do processo classificatório. Adicionando-se neste resultado a aplicação do segundo critério, quando necessário.

Para a categoria a gasolina e etanol, o resultado final de participação será a melhor marca de consumo entre as 3 (três) obtidas no percurso da distância oficial da categoria, descartando-se as demais do processo classificatório.

## **ARTIGO 42º -**

Será considerada como tentativa encerrada e liberada para cálculo de percurso realizado,

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



no caso da categoria elétrica, a primeira volta detectada com média de velocidade média abaixo do índice regulamentar, registrada pela organização. Na volta seguinte, o veículo será orientado para se dirigir ao parque fechado e aguardar os demais procedimentos específicos desta categoria e descritos nos artigos de controle. O veículo que não atender ao comando do Diretor de Prova e tentar realizar mais alguma volta, terá imediatamente sua tentativa anulada.

## **ARTIGO 43º -**

Para a categoria elétrica, a organização da prova disponibilizará 3 fontes de energia elétrica (Baterias) para cada equipe concorrente sorteadas aleatoriamente, antes do briefing, com a presença do capitão, para o recebimento das mesmas e assinatura nos lacres de identificação.

## **ARTIGO 44º -**

O veículo deverá ser vistoriado por um dos comissários técnicos da prova, e o sistema de alimentação do motor devidamente lacrado após instalação da bateria na área do “pit” antes de sua liberação para cada tentativa.

## **ARTIGO 45º -**

Todos os veículos da categoria gasolina e etanol deverão seguir para o Parque Fechado imediatamente ao término de cada tentativa, independentemente da necessidade de reparos, que poderão ser realizados em seus respectivos boxes após as vitórias e medições necessárias. O não cumprimento desta rotina invalidará a respectiva tentativa.

## **ARTIGO 46º -**

A corrida não será paralisada por causa de chuva, exceto no caso que o circuito esteja obstruído ou por avaliação e decisão do diretor de prova.

## **ARTIGO 47º -**

A estratégia de volta de cada equipe participante é livre.

## **ARTIGO 48º -**

Para a categoria elétrica, em caso de qualquer pane mecânica, durante a realização do

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



percurso, que provoque a paralisação do veículo terá sua tentativa considerada realizada, com as quantidade de voltas de seu percurso lançado como o valor obtido nesta tentativa.

Para a categoria a gasolina, em caso de qualquer pane mecânica durante a tentativa, o veículo será trazido pela equipe de resgate para a área de Box, a fim de realizar os devidos reparos. A distância percorrida após a sua última passagem pela cronometragem até o local onde estiver estacionado, em razão de sua pane, poderá ser medido e considerado como complemento da presente tentativa, meramente para registro, já que a tentativa tem distância fixa determinada e somente é válida se completado o percurso.

## **CAPÍTULO VIII - PUBLICIDADE OBRIGATÓRIA**

### **ARTIGO 49º -**

As equipes deverão, obrigatoriamente, ceder espaços nas carrocerias dos veículos para permitir a sua identificação oficial na competição e também para os patrocinadores da organização.

### **ARTIGO 50º -**

As dimensões dos espaços são as seguintes:

- Área frontal - 1 adesivo de 20 x 20 centímetros para o patrocinador Master.
- Área lateral (dois lados) - 2 adesivos de 20 x 20 centímetros para os patrocinadores Master e Automotivo e mais dois de 12 x 48 centímetros para os patrocinadores apoio.
- Área Traseira - 1 adesivo de 20 x 20 centímetros para o patrocinador Master.

### **ARTIGO 51º -**

Na ausência e/ou mau estado de conservação de algum dos logotipos de uso obrigatório nas áreas reservadas, o veículo não poderá adentrar a pista até a reposição do adesivo danificado.

### **ARTIGO 52º -**

A publicidade conflitante com as do evento serão tratadas separadamente com o promotor.

### **ARTIGO 53º -**

É de absoluta responsabilidade dos competidores preservarem em perfeito estado os logotipos de uso obrigatório.

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



## ARTIGO 54º -

É proibido o uso da seguinte publicidade:

- Política
- Racismo em quaisquer de suas formas
- Bebidas Alcoólicas
- Religião
- Atentado à Moral e aos Bons Costumes

## CAPÍTULO IX - DISPOSIÇÕES GERAIS

### ARTIGO 55º -

Não será permitido o consumo de bebidas alcoólicas por nenhum dos integrantes da equipe durante os períodos em que estiver sendo realizada a Maratona, sob pena de desclassificação da equipe caso seja identificado sua ocorrência.

### ARTIGO 56º -

As alterações ao presente regulamento, quando houver, serão em forma de adendo.

### ARTIGO 57º -

O sistema de cronometragem será todo automatizado por sensores, com leitura das voltas realizadas por cada participante, gerando também um histórico completo da prova, com as medições de tempo volta a volta.

### ARTIGO 58º - Protestos

O Capitão da equipe é a única pessoa autorizada para formular protestos. Os protestos devem ser preparados por escrito e endereçados ao diretor de competidor e dependendo de sua natureza, os protestos devem ser entregues dentro dos prazos seguintes:

- .- Veículo: antes do final da competição.
- .- Equipe e comportamento de piloto: dentro de 10 minutos antes do término da tentativa.
- .- Resultados: dentro de 15 minutos depois dos resultados de cada tentativa ser divulgada.

### ARTIGO 59º -

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



Reclamações e protestos somente serão aceitos por escrito, com fundamentação no presente regulamento e de acordo com as determinações previstas nos códigos desportivos automobilísticos homologados pela justiça desportiva.

## **ARTIGO 60º -**

A organização se reserva no direito de modificar, excluir ou adicionar qualquer novo artigo no regulamento oficial da Maratona. Também é direito da organização decidir as circunstâncias da realização da prova, no caso de excepcionalidade que possa vir a pôr em risco a segurança ou as condições básicas para o rendimento das equipes. Chuva, ventos fortes ou excessivo calor, são exemplos de situações que poderão provocar o adiamento ou cancelamento da prova.

## **CAPÍTULO X - PENALIZAÇÕES**

### **ARTIGO 61º -**

A não observância de qualquer uma das instruções e normas oficiais previstas nos regulamentos que regem a MARATONA, poderão resultar em comunicação, invalidação da tentativa e até a desqualificação da equipe.

### **ARTIGO 62º -**

A organização do evento, respaldada por reclamação formal de qualquer um de seus profissionais, poderá provocar uma penalização verbal, por parte do diretor de prova ou organizador do evento, para qualquer integrante de equipe que se justifique, podendo-se estender na formulação de um comunicado oficial ao professor responsável da equipe ou até mesmo a desqualificação e exclusão de participação deste integrante dentro do presente evento.

### **ARTIGO 63º -**

Em função da gravidade comprovada de atitude de algum integrante de equipe que possa vir a interferir no andamento seguro e organizado do evento, a penalização poderá provocar efeitos inclusive na equipe, prejudicando sua participação no evento.

### **ARTIGO 64º -**

As irregularidades técnicas ou desportivas serão julgadas e penalizadas pela organização,

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



através da eleição de um comitê excepcional para atuar em cada ocorrência.

## **ARTIGO 65º -**

Membro da equipe que venha a ter um comportamento inadequado a qualquer momento, nas dependências do evento ou atitudes anti-desportivas, poderá provocar a desclassificação da equipe participante.

## **CAPÍTULO XI - EQUIPAMENTO DO PILOTO**

### **ARTIGO 66º - Peso do Piloto**

Os pilotos, titular e reserva, deverão pesar no mínimo 50 kg com toda a indumentária para pilotagem. Um lastro deverá ser ajustado no veículo, caso o pré-requisito de peso mínimo não seja satisfeito. Este lastro deve ser colocado pela equipe, e deve estar eficazmente preso no veículo para não se configurar em risco para o piloto no caso de colisão ou capotamento.

Deverá ser facilmente destacável para a pesagem conjunta com o piloto. O piloto com sua indumentária e o lastro deverão ser pesados na frente de diretor de prova, antes e depois de cada tentativa oficial.

### **ARTIGO 67º - Capacetes**

Para a prática e competição, pilotos devem utilizar capacetes protetores (tipo motocicleta é o recomendado) que estejam de acordo com os padrões de segurança especificados pela ABNT. As etiquetas de capacete devem ser claramente legíveis. Os capacetes utilizados por ambos, piloto e piloto reserva estão sujeitos a inspeção.

Vários tipos de capacetes são permitidos, por exemplo, os que cubram inteiramente a cabeça ou apenas três quarto. Geralmente, estes modelos de capacetes podem ter anexados itens de proteções do rosto, tais como viseira e são altamente recomendados. Se a proteção de rosto, como viseira não for utilizada, óculos de segurança será exigida. Os capacetes devem ser corretamente ajustados ao tamanho dos pilotos, caso contrário eles não serão aprovados para uso no evento.

### **ARTIGO 68º - Roupas do piloto**

Todos os pilotos devem vestir uma indumentária o mais próxima de macacão de corrida (do tipo anti-fogo é altamente recomendado). Roupas casuais não serão permitidas. Roupa externa ou interna de origem sintética está estritamente proibida para os pilotos.

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



As luvas e sapatos fechados são exigidos e devem ser oferecidos pelas equipes; área dos pés aparente ou a falta de meias são situações proibidas.

## **ARTIGO 68aº - Conforto do piloto**

No caso de condições de tempo extremas, com temperaturas altas sendo atingidas dentro do veículo, potencialmente afetam o conforto do piloto e pode causar stress ao calor.

É recomendável ventilar por dentro do veículo para amenizar o ambiente enfrentado pelo piloto, nas atividades de pista.

É recomendado fornecer suficiente carga de líquidos para o piloto, durante a realização de cada tentativa. Estes fluidos devem estar disponíveis aos pilotos, em recipientes livres do uso das mãos de preferência, por exemplo, garrafas afixadas no compartimento do piloto com sistema de alimentação.

É recomendado equipar o veículo com sistema de isolamento solar nas áreas transparentes (tipo insulfime).

O organizador se reserva no direito de modificar a programação diária do evento, preservando as condições mínimas exigíveis para a realização das atividades, em atenção a desempenho dos pilotos.

## **CAPÍTULO XII - Equipamento de Segurança da Equipe**

### **Artigo 69º - Equipamento e Materiais da Equipe**

Recomendamos às equipes que façam uso de EPI - Equipamentos de Proteção Individual, onde são listados os seguintes itens para este evento:

- Luvas apropriadas para cada produto a ser manipulado;
- Óculos de segurança para todos os membros da equipe;
- Protetor auricular para todos os membros das equipes;
- Fitas adesivas de alta resistência para afixar quaisquer cordas ou cabos que estiverem soltos no interior do veículo;
- Bancadas ou plataformas para apoio e manutenção dos veículos;
- Aconselhamos a cada equipe ter um extintor operacional de 1 kg (do tipo automotivo), de substância química. O extintor deve estar acessível na área específica da equipe na garagem. O extintor deve estar cheio, e ter um certificado de validade, identificando número do fabricante, a data de produção e expiração.

## **CAPÍTULO XIII - MOTOR**

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



## **ARTIGO 70º -**

Na motorização da categoria elétrica, está liberado o uso de qualquer motor que permita a mobilidade do veículo, avaliado ou até mesmo projetado pela equipe participante, ficando claro que a fonte de alimentação, única e exclusiva, é a definida pela organização.

Para as categorias gasolina e etanol, na motorização só serão permitidos motores de combustão interna ciclo Otto de 4 tempos, de qualquer fabricante, adequados ao uso dos combustíveis **gasolina e etanol** conforme descrito no item “Abastecimento e Combustível da Prova”.

## **ARTIGO 71º -**

Na categoria elétrica, a fonte de alimentação (Bateria) do motor deverá estar localizada e fixada no compartimento de propulsão do veículo e isolado do habitáculo do piloto.

## **ARTIGO 72º -**

Nas categorias a gasolina e etanol, a preparação do motor e seu deslocamento volumétrico são livres, sendo obrigatória uma tubulação de exaustão para fora do veículo.

## **ARTIGO 73º -**

Nas categorias a gasolina e etanol, o uso de motor de partida deve estar limitado exclusivamente à operação elétrica de partida do motor, não sendo permitido seu uso para qualquer outro fim ou mesmo como fonte externa de energia de movimento para o veículo.

## **ARTIGO 74º -**

Nas categorias a gasolina e etanol, o uso de sistema de partida a frio está proibido, não sendo permitido seu uso em razão da necessidade de combustível diferente ao que será controlado nesta categoria.

## **ARTIGO 75º -**

Na categoria a gasolina, o motor de partida não poderá exceder a 0,25 vezes o torque do motor de propulsão principal.

## **CAPÍTULO XIV - Projeto do veículo**

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



## ARTIGO 76º - Definições sobre o Projeto do Veículo

Durante toda a fase de projeto do veículo, sua construção e treinos prévios, os participantes da equipe deverão destinar atenção particular a todos os aspectos de segurança, isto é segurança do piloto, a segurança de outros membros da equipe e segurança de espectador.

Os veículos devem ter no mínimo três rodas correntes, sendo que todas devem ter contato contínuo com a pista.

Apêndices aerodinâmicos, que sejam móveis para aproveitar de forma variável o fluxo do vento enquanto o veículo está em movimento, são proibidos.

As carrocerias dos veículos não devem incluir quaisquer apêndices externos que possam representar perigo para os outros concorrentes.

Extremidades expostas da carroceria, como cintas de fixação, abraçadeiras plásticas cortadas, cantos e bordas de chapas, pontas de parafusos e cabos instalados no veículo, que tenham cantos agudos deverão ser eliminados ou revestidos com material protetor que evite contusões ou ferimentos nos pilotos e nos demais membros da equipe e participantes.

## ARTIGO 77º - Chassi / Solidez do Monocoque

As equipes devem assegurar que o chassi do veículo ou o seu monocoque seja rígido.

*Um monocoque é uma construção que suporta uma carga estrutural usando as chapas externas do objeto ao invés de usar uma estrutura tubular.*

O veículo deve ser equipado com uma barra de proteção que deve se estender, em vista lateral e horizontal, 5 cm acima do ponto máximo do capacete do piloto, quando este estiver acomodado e em posição de direção normal com o cinto de segurança fixado.

Esta barra de proteção deverá se estender em largura além dos ombros do piloto quando este estiver acomodado e em posição de direção normal com o cinto de segurança fixado.

*É permissível utilizar um tubo ou um tipo de painel rígido. Se for utilizado um tubo, este deverá ser feito de metal, devidamente projetado para resultar em item de segurança do piloto. Um painel deve ser fixado como partição rígida, separando a cabine do piloto do compartimento do motor. Tal painel deverá ser parte integrante do chassi do veículo ou incorporado em seu monocoque.*

Qualquer uma das alternativas deverá ser capaz de resistir a uma carga estática vertical de 70 kgf sem deformar.

O chassi do veículo ou monocoque devem ser largo, longo e alto o suficiente para proteger o corpo do piloto, no caso de uma colisão frontal, lateral ou capotamento.

## ARTIGO 78º - Visibilidade

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



O piloto deve ter acesso a um arco direto de visibilidade (frontal e lateralmente) de no mínimo 90° em cada lado do eixo longitudinal do veículo. Este campo de visão deverá ser alcançado sem ajuda de qualquer dispositivo óptico (ou eletrônico) como espelhos, prismas, periscópios, câmeras e etc.

A estrutura interna do veículo deverá permitir o movimento de cabeça do piloto dentro do habitáculo para alcançar o arco completo de visão.

O veículo deverá ser equipado com espelho retrovisor em cada lado do veículo, com área suficiente para permitir identificação de veículos em sua traseira. A visibilidade fornecida por estes espelhos estará sujeito a inspeção. Um dispositivo eletrônico não será permitido em substituição ao espelho retrovisor.

Um inspetor verificará a visibilidade em cada um dos veículos a fim de avaliar a segurança de circulação. Este inspetor, caso julgue necessário, verificará a boa visibilidade com procedimentos montados em torno do veículo e que deverão ser identificados pelo piloto posicionado dentro do veículo.

## **ARTIGO 79º - Cinto de Segurança**

O banco do piloto deverá ser equipado com um cinto de segurança efetivo, tendo pelo menos dois pontos de fixação, é recomendado o aproveitamento dos modelos automotivos (principalmente do modelo que é afivelado na altura da cintura do piloto). Um teste de ascensão com o piloto sentado será realizado pela vistoria técnica.

O ponto de ascensão(s) para a correia de fixação deve ser abaixo do torso do piloto para prevenir o piloto de deslizar no banco. O cinto de segurança deve estar firmemente preso na estrutura principal do veículo e ser ajustado em uma fivela única.

O equipamento de segurança deverá estar afivelado e firme o tempo todo, enquanto o veículo estiver em movimento. A instalação adequada e resistência ao seu propósito do cinto de segurança será avaliada durante a inspeção técnica, com um teste levantando o veículo com o piloto a bordo, usando como apoio somente o cinto. O equipamento de segurança deve resistir uma força pelo menos 1.5 vezes o peso do piloto.

## **ARTIGO 80º - Acesso ao Veículo**

É imperativo que o piloto seja capaz de desocupar seu veículo a qualquer momento, sem ajuda, em menos de 20 segundos. Os veículos com carroceria fechada devem ser equipados com uma abertura suficientemente grande para facilitar o acesso ao banco do piloto. A posição de direção deve ser idealizada de forma que os serviços de emergência possam ser facilmente realizados, com a extração do piloto, se necessário.

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



A abertura da carroceria pode ser completamente ou em parte fixada por meio de dobradiças, e/ou portas destacáveis, desde que o mecanismo de sua liberação seja facilmente operacional de dentro do veículo e que o método de abertura por fora esteja claramente marcado por uma seta vermelha e não exija quaisquer ferramentas. É proibido usar fita adesiva para fixar a abertura do piloto pelo lado de fora.

## **ARTIGO 81º - Posição de direção**

Por razões de segurança, a posição do piloto deitado com a cabeça à frente é proibida.

## **ARTIGO 82º - Cabine do piloto - Ventilação**

Nenhuma especificação – por favor, revise as considerações no **Artigo 68a**.

## **ARTIGO 83º - Isolamento do piloto quanto ao motor e sistema de combustível**

Um anteparo permanente deve separar completamente os sistemas de propulsão e de energia do veículo do compartimento do piloto.

Este anteparo deve ser construído com um isolante térmico e resistir à situação de fogo. Em veículos abertos, o anteparo deve se estender pelo menos 5 cm acima do ponto mais alto da propulsão e do sistema de combustível ou do piloto – o que for o mais alto.

O propósito deste anteparo é de, no caso de um vazamento de combustível ou fogo, isolar o piloto de ser atingido pelo líquido ou pelas chamas. Então, é necessário se ter a maior atenção, para se evitar qualquer furo neste anteparo, entre a área que isola a posição do piloto. O anteparo deve isolar e evitar o acesso manual ao compartimento do motor pelo piloto.

## **CAPÍTULO XV - TRANSMISSÃO PARA AS RODAS**

### **ARTIGO 84º -**

É totalmente livre.

## **CAPÍTULO XVI - FREIOS**

### **ARTIGO 85º -**

Os freios devem ser duplos, com sistema de atuação independente, mesmo que acionado

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



pela mesma alavanca. Cabos, mangueiras, sapatas e calíper ligados aos dois sistemas de freios individualmente podem ter a mesma alavanca ou pedal de acionamento.

No caso em que tivermos um sistema de freio montado numa roda fixada num eixo onde se tem duas rodas rolantes, obrigatoriamente as duas deverão frear simultaneamente.

## **CAPÍTULO XVII - SISTEMA DE DIREÇÃO**

### **ARTIGO 86º -**

O sistema de direção deve permitir que o veículo faça um percurso com raio de giro mínimo de 10 (dez) metros.

## **CAPÍTULO XVIII - RODAS E PNEUS**

### **ARTIGO 87º -**

Está liberado a utilização dos pneus pelas equipes, desde que respeitado o tamanho do aro de 20 polegadas em seu diâmetro, ficando a seu critério na escolha do modelo de pneu que melhor se adequar ao projeto de seu veículo.

### **ARTIGO 88º -**

É obrigatória a utilização dos aros de rodas fornecidos pela organização.

### **ARTIGO 89º -**

Os aros das rodas serão fornecidos sem os raios e os cubos, ficando a critério de cada equipe a quantidade de raios adotados e também do modelo de cubo mais adequado ao seu projeto.

### **ARTIGO 90º -**

Os aros devem ser utilizados como forem fornecidos, sem nenhum retrabalho para alívio de peso ou em sua estética. É obrigatória a existência, no aro, do adesivo de identificação do fabricante.

## **CAPÍTULO XIX - SISTEMAS DE EXAUSTÃO**

### **ARTIGO 91º -**

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



Todo e qualquer gás resultante do funcionamento de um motor de combustão interna deve ser eliminado para fora da carroceria do veículo. Canos de escapamento não devem se estender além da traseira da carroceria do veículo.

Todos os veículos devem concordar e primar pela aplicação dos níveis de padrões ambientais razoáveis, por exemplo, a quantidade de fumaça ou cheiro.

## **ARTIGO 92º - Emergência e Mecanismo de Corte de Energia**

Um mecanismo de emergência, acessível do exterior do veículo, deve ser instalado em todos os protótipos. Uma seta vermelha com pelo menos 10 cm de comprimento e 3 cm de largura, deve ser posicionada na carroceria do veículo para indicar claramente a posição deste mecanismo de interrupção de emergência do exterior. Este sistema deve parar o motor e isolar a bateria.

## **CAPÍTULO XX - SISTEMA DE PARTIDA E SISTEMA ELÉTRICO**

### **ARTIGO 93º -**

Todas as conexões, fios e outros equipamentos devem ser criteriosamente fixados e isolados para evitar acidentes elétricos.

### **ARTIGO 94º -**

É obrigatório o uso de duas chaves gerais, sendo uma interna e outra externa, identificadas visualmente.

### **ARTIGO 95º -**

Na categoria a gasolina é obrigatório que o piloto possa dar a partida no motor sem ajuda externa e por meio próprio - acionamento elétrico ou mecânico.

## **CAPÍTULO XXI - SISTEMA DE ENERGIA DE PROPULSÃO - CATEGORIA ELÉTRICO**

### **ARTIGO 96º -**

A energia fornecida para propulsão será padrão para todos os concorrentes e fornecida pela organização da prova. A fonte será uma bateria de motocicleta com tensão nominal de 12 Volts e carga nominal de 4 Ampér.hora fornecida para todos os concorrentes pela organização da prova.

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



## **ARTIGO 97º -**

A fiação que destina às conexões que diretamente serão utilizadas para a fixação das baterias deverão respeitar a seguinte norma de identificação:

- .- cor vermelha para a conexão do pólo positivo da bateria;
- .- cor preta, para a conexão do pólo negativo da bateria.

## **ARTIGO 98º -**

As fontes de energia elétrica (Baterias) serão codificadas e identificadas pela organização para cada participante, sua tensão e corrente medida serão registradas em relatório de prova para efeito de controle estatístico e de padronização, identificando o resíduo de carga ainda presente nelas.

## **ARTIGO 99º -**

As medições de tensão e corrente inicial para cada fonte de energia elétrica (Baterias) serão feitas por profissionais habilitados da fornecedora das mesmas ou por membros da organização, através de aparelho medidor: Voltímetro e Amperímetro, calibrados e aferidos por órgão credenciado pelo INMETRO, para controle da categoria pelos seus comissários.

## **ARTIGO 100º -**

A bateria de alimentação deverá estar fixada no veículo em local de fácil acesso, isolada do habitáculo e de fácil remoção pela organização da prova para proceder às substituições, medições e controles de tensão e amperagem.

## **ARTIGO 101º -**

É proibido o uso de qualquer dispositivo extrafonte principal de energia ou sistema que gere e armazene energia adicional além da linha de alimentação principal do motor. Também não é permitido nenhum tipo de artifício montado na bateria, tais como refrigeração, dispositivo de recarga, etc.

## **CAPÍTULO XXII - ABASTECIMENTO E COMBUSTÍVEL DA PROVA - CATEGORIAS GASOLINA E ETANOL**

## **ARTIGO 102º -**

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



Categoria Gasolina - o combustível oficial da prova é a **gasolina comercial Petrobrás Podium pura**, sem a adição do etanol. O procedimento para separação do etanol deste combustível é objeto de manual próprio que será encaminhado aos participantes inscritos nesta categoria.

## **ARTIGO 103º -**

Categoria Etanol - o combustível oficial da prova é o etanol **comercial revendido pela Petrobrás**.

## **ARTIGO 104º -**

O combustível será igual para todos os concorrentes, controlado e fornecido pela organização durante a prova.

## **ARTIGO 105º -**

O abastecimento dos veículos será realizado pela organização da prova assim como todos os controles de consumo.

## **ARTIGO 106º -**

Os reservatórios de combustível são confeccionados em plástico derivado do etanol da cana de açúcar, com medidas padronizadas e de fornecimento exclusivo pela organização da prova.

## **ARTIGO 107º -**

Os tanques de combustível deverão ser fixados no veículo em local de fácil acesso, isolado do habitáculo e de fácil remoção pela organização da prova para proceder aos abastecimentos, medições e controles de consumo. Este reservatório deverá estar montado em local de fácil acesso no veículo e protegido quanto a qualquer tipo de captação de resíduos externos, tipo respingos de óleo, poeira, etc., que possam provocar adição de peso estranho, durante a tentativa.

## **ARTIGO 108º -**

É proibido o uso de qualquer dispositivo extratanque ou sistema que armazene combustível adicional além da linha de alimentação do motor.

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



## **CAPÍTULO XXIV - CRONOMETRAGEM DA PROVA**

### **ARTIGO 109º -**

Todos os veículos receberão um sensor de cronometragem, que terá a função de controlar a realização exata de suas voltas, seja na quantidade como no tempo de cada uma delas.

### **ARTIGO 110º -**

Todos os veículos deverão dispor de uma área, em sua lateral, para a fixação deste sensor, que tem as seguintes dimensões: altura: 7,5 cm, largura: 4,5 cm e profundidade: 1,3 cm.

## **CAPÍTULO XXV - REGULAMENTAÇÕES**

### **ARTIGO 111º -**

As regulamentações técnicas para Maratona da Eficiência Energética são definidas pela organização e colocadas a público através do site oficial do evento.

### **ARTIGO 112º -**

A realização da inscrição da equipe na Maratona é a confirmação plena da aceitação das cláusulas do regulamento vigente e dos profissionais eleitos para sua coordenação e demonstram sua disposição em cumpri-las na sua integralidade.

### **ARTIGO 113º -**

Cada ano, a organização publicará todas as mudanças e aprimoramentos realizados para estas regulamentações, através de adendos técnicos, desportivos e complementos, obedecendo aos critérios de prazos para suas validades.

### **ARTIGO 114º -**

Os veículos participantes devem cumprir com as regulamentações e prazos, em sua totalidade, a todo e qualquer momento do evento.

### **ARTIGO 115º -**

# MARATONA UNIVERSITÁRIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



É dever de cada equipe participante provar aos Comissários Técnicos e Desportivos, eleitos pela organização, que seus veículos cumprem todas as regulamentações em sua totalidade durante qualquer etapa no processo de participação no evento.

*A organização da Maratona, através de seus membros eleitos para atuarem como Comissário Técnico e Desportivo da prova poderá promover a qualquer tempo modificação no presente regulamento, caso haja medida que a justifique, não excluindo os adendos particulares produzidos pelo Comissariado presente na competição, quando se fizerem necessários.*

***Modificado e atualizado em 07/03/2010***