

Regulamentos F1 2022

Eduardo Domingos & Rodrigo Rodrigues



Índice

Regras e Regulamentos Vigentes da F1.....	1
1. Ele foi projetado especificamente para promover melhores corridas	1
2. O carro apresentará pela primeira vez winglets sobre as rodas e as tampas das rodas estarão de volta!	2
3. O carro contará com pneus de baixo perfil de 18 polegadas pela primeira vez.....	3
4. O conceito da asa dianteira e do nariz foi completamente repensado	4
5. Um recurso aerodinâmico dos anos 70 está de volta!.....	5
6. A asa traseira apresenta novas 'pontas enroladas'.....	6
7. Ele usará a mesma unidade de energia de 2021.....	6
8. Os carros funcionarão com combustível mais sustentável.....	7
9. A segurança tem estado na vanguarda do design	7
10. Sprint Race	8
Regras e Regulamentos que deverão ser mantidas.....	9
Motores e Caixa de marchas.....	9
ERS.....	9
Combustível.....	10
Tubo de Escape	10
Altura do "Nariz"	10
Asa Dianteira e traseira	10
Testes	10
Números.....	11
“Punições”	11
Regra dos 107%.....	12
Ordem de Equipe	12
Carros	13
Pneus.....	13
Testes de Colisão.....	13
Resultado final da corrida	14
Mudança de Pilotos.....	14
Pit-lane e Reabastecimento	14
Procedimento antes da corrida.....	15
Volta de Formação e Largada.....	16

Safety Car 16

Regras e Regulamentos Vigentes da F1

Por cerca de 5 anos, a FIA vem estudando um novo tipo de carro para tornar as corridas mais seguras e mais divertidas para os fãs.

Por consequência, a F1 introduziria o novo carro em 2021, mas por conta da pandemia, a FIA e as equipes em comum acordo, decidiram o lançamento do novo carro para 2022.

Após mais de 7500 simulações diferentes, os engenheiros desenvolveram um protótipo e este foi aprovado pela FIA em meados de 2021.

Assim, veja aqui abaixo as 9 das principais mudanças que você precisa saber sobre o carro revolucionário de 2022.

1. Ele foi projetado especificamente para promover melhores corridas

Ilustrando o carro, referente as regras e regulamentos da Fórmula 1 em 2022

O regulamento de 2022, originalmente previsto para chegar em 2021, mas atrasado pela Covid-19, tinha um princípio fundamental: Permitir corridas mais emocionantes e com potencial para mais ultrapassagens

O que está impedindo corridas mais emocionantes atualmente? O efeito da "perda catastrófica de downforce", resultante do 'ar sujo' sendo expelido caoticamente de um carro à frente.

Para colocar alguns números, pesquisas mostram que as atuais máquinas de F1 perdem 35% a 47% de sua força descendente quando está perto de outro carro à sua frente.

Por outro lado, o carro da F1 de 2022, foi desenvolvido pela equipe interna de Motorsports da Fórmula 1 em colaboração com a FIA reintroduziu o chamado 'efeito solo'.

Sendo assim, este novo mecanismo fará com que o carro perca no máximo 18% de sua força aerodinâmica.

2. O carro apresentará pela primeira vez winglets sobre as rodas e as tampas das rodas estarão de volta!

Ilustrando o carro, referente as regras e regulamentos da Fórmula 1 em 2022.



Duas das características marcantes do carro de 2022 são as asas sobre as rodas e um retorno a um recurso visto pela última vez na F1 em 2009,

as tampas das rodas.

A inclusão deste último é simples: enviar fluxo de ar pelas rodas pode ser uma maneira extremamente potente para as equipes aumentarem sua força descendente, mas também aumenta a caótica esteira aerodinâmica que sai dos carros.

Embora tenha havido mudanças nos regulamentos de 2022 para limitar o que as equipes podem fazer em torno dos pneus aerodinamicamente, as equipes de automobilismo da Fórmula 1 queria adotar uma abordagem de cinto e suspensórios, adicionando uma vedação física para evitar que os engenheiros direcionassem intencionalmente o fluxo de ar perturbador pelas rodas.

Quanto aos winglets sobre as rodas, seu trabalho é ajudar a controlar a esteira que sai dos pneus dianteiros e direcioná-la para longe da asa traseira.

Esse tem sido um papel tradicionalmente desempenhado pelos vórtices da asa dianteira, mas de uma maneira que os torna extremamente sensíveis ao correr nas seguintes condições do carro.

Os winglets alcançarão a mesma coisa, mas de uma maneira mais aerodinamicamente resiliente em corridas fechadas.

3. O carro contará com pneus de baixo perfil de 18 polegadas pela primeira vez

Ilustrando o carro, referente as regras e regulamentos da Fórmula 1 em 2022

Os fãs da F1 viram recentemente muitas imagens de equipes testando os pneus maiores de 18 polegadas da Pirelli em preparação para o próximo ano.

Os novos compostos e construções da Pirelli para esses pneus de 18 polegadas foram projetados com o objetivo de reduzir a quantidade de superaquecimento dos pneus quando deslizam, um aspecto principal que deverá ajudar nas próximas corridas.

Os pneus de perfil mais baixo também têm o benefício adicional de reduzir as mudanças de deflexão da parede lateral e o efeito de esteira aerodinâmica resultante que ocorre.

As equipes se esforçam muito para simular os regimes de fluxo de ar em torno das formas dos pneus e interações com a carroceria do carro.

Reduzir a sensibilidade nessa área será um benefício tanto para o processo de design do carro quanto para os recursos necessários, algo que é particularmente importante na era do limite de custos.

4. O conceito da asa dianteira e do nariz foi completamente repensado

Ilustrando o carro, referente as regras e regulamentos da Fórmula 1 em 2022

Embora as asas dianteiras tenham ficado progressivamente mais simples nas últimas temporadas, o carro de F1 de 2022 apresentará um formato de asa dianteira totalmente novo.

Mantendo a filosofia do carro de 2022, o trabalho da nova asa dianteira é gerar downforce consistente ao correr logo atrás de outro carro e garantir que a esteira da roda dianteira seja bem controlada e direcionada para o carro da maneira menos perturbadora.

Isso significa não enviar o rastro dramaticamente para fora das laterais, como é feito nos carros atuais, nem o deixar cair sob o piso e ser ingerido pelo difusor, mas sim direcioná-lo o máximo possível pela lateral do carro.

5. Um recurso aerodinâmico dos anos 70 está de volta!

A equipe de Motorsports da F1 começou a trabalhar no carro de 2022 em 2017 e logo ficou claro que a principal mudança necessária para garantir corridas mais próximas seria colocar a ênfase aerodinâmica no efeito solo para criar downforce.

O efeito solo ganhou destaque na F1 no final da década de 1970, com carros efetivamente projetados na forma de asas de avião invertidas, criando enormes quantidades de downforce à medida que eram empurrados para a pista.

Os carros de efeito solo completo foram posteriormente proibidos no final de 1982 e, portanto, o carro de 2022 certamente não é um retorno do efeito solo.

Mas o carro de 2022 apresenta túneis subterrâneos totalmente moldados, em vez do piso escalonado usado atualmente, o que permitirá que as equipes gerem grandes quantidades de downforce eficiente através do efeito solo (os pisos atuais também exploram o efeito solo, mas não na mesma medida).

O motivo da mudança é a qualidade benigna da força descendente gerada no efeito solo.

Com o carro de 2022, no entanto, a força descendente do assoalho foi melhor preservada dentro dos túneis, sem a dependência de matrizes de geometrias geradoras de vórtices sensíveis à esteira.

6. A asa traseira apresenta novas 'pontas enroladas'

Ilustrando o carro, referente as regras e regulamentos da Fórmula 1 em 2022

Essa asa traseira bastante bonita e com aparência de art déco no carro de 2022



(um estilista automotivo contribuiu para aspectos da aparência geral do carro de 2022, aliás) realmente tem uma função importante.

Enquanto as asas traseiras dos carros atuais direcionam o fluxo de ar para cima, elas também são projetadas para enviar o fluxo para fora, deixando o 'ar sujo' ali para o carro seguinte passar.

Este rastro mais estreito é então lançado, graças também a uma rampa difusora mais íngreme, no ar, permitindo que o carro seguinte passe por um 'ar limpo' menos perturbado.

Enquanto isso, o DRS permanece na asa traseira, com a equipe de Motorsports interessada em estudar seu efeito em conjunto com as mudanças nas regras.

7. Ele usará a mesma unidade de energia de 2021

Muitas, muitas coisas são novas no carro de 2022, mas a unidade de potência não é uma delas, com a Fórmula 1 definida para manter as atuais unidades turbo-híbridas de 1,6 litro.

Isso não é ruim, já que eles já são os motores mais avançados e eficientes do planeta.

8. Os carros funcionarão com combustível mais sustentável

Ilustrando o carro, referente as regras e regulamentos da Fórmula 1 em 2022

Os regulamentos atuais preveem carros movidos a combustível contendo 5,75% de bicomponentes.

E enquanto a F1 ainda está trabalhando duro para introduzir combustível totalmente sustentável em um futuro próximo, 2022 verá a proporção de bicomponentes aumentar para 10%.

Isso será alcançado por meio de uma mudança para 'combustível E10'. 'E' significa etanol, enquanto '10' refere-se à sua porcentagem na mistura.

9. A segurança tem estado na vanguarda do design

É quase desnecessário dizer que uma nova geração de carros de Fórmula 1 vem com a oportunidade de tornar o esporte ainda mais seguro – e esse é certamente o caso do carro de 2022.

O chassi agora precisa absorver 48% e 15% mais energia, respectivamente, nos testes de impacto dianteiro e traseiro.

Enquanto isso, os aprendizados da investigação da FIA sobre o acidente fatal do piloto de Fórmula 2 Anthoine Hubert em Spa em 2019 também foram incorporados,

principalmente uma seção de nariz mais longa para ajudar a dissipar a energia em um acidente, juntamente com lados do chassi mais fortes para resistir a incidentes de T-bone.

Também é verdade que essas melhorias de segurança, assim como os pneus mais pesados e robustos, tiveram um aumento de peso, com o peso mínimo do carro subindo cerca de 5% dos atuais 752kg para 790kg.

Assista uma hotlap virtual para você ter uma ideia de como será os carros da temporada da F1 de 2022

10. Sprint Race

Em algumas corridas, a FIA experimentará o formato de Sprint Race, uma minicorrída, no sábado na qual determinará o grid de largada para a corrida de domingo.

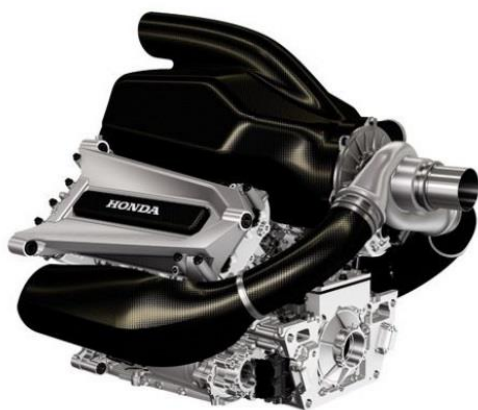
Texto original: F1.com

Regras e Regulamentos que deverão ser mantidas

Abaixo as regras e exigências que entraram em vigor desde 2014:

Motores e Caixa de marchas

Os antigos motores V8 aspirados foram trocados por motores de 1.6 litros V6 turbo que deverão alcançar 600cv. O piloto poderá usar no máximo 5 motores por temporada.



A nova relação de marchas deverá possuir 8 tempos. O piloto precisa usar a mesma caixa de marchas por 6 GP's consecutivos. Caso ele precise fazer uma troca antes do tempo permitido, ele perderá 5 posições no grid.

ERS

O Energy Recovery Systems, ERS, ou Sistema de Recuperação de Energia substituirá o antigo KERS. Além do calor dos freios, este novo sistema aproveita o calor do turbo compressor do motor. O ERS dará um ganho de potência extra ao motor de 180cv por até 33 segundos por volta.

Combustível

O tanque de combustível de cada carro deverá comportar 100 kg de combustível. Até 2013 o máximo permitido era de 160 kg.

Tubo de Escape

A partir de 2014 o carro poderá ter apenas 1 saída de escape. Este deverá ser inclinado para cima para que os fluxos não influenciem na aerodinâmica.

Altura do "Nariz"

A partir de 2014 a altura do nariz, ou bico do carro, deverá ser reduzida por segurança. A altura máxima não pode ultrapassar os 185 mm.

Asa Dianteira e traseira

A largura da asa dianteira passará a ter 1650 mm. Já a asa traseira não poderá mais possuir viga interior. O Slot do DRS deverá ser maior do que a do ano de 2013.

Testes

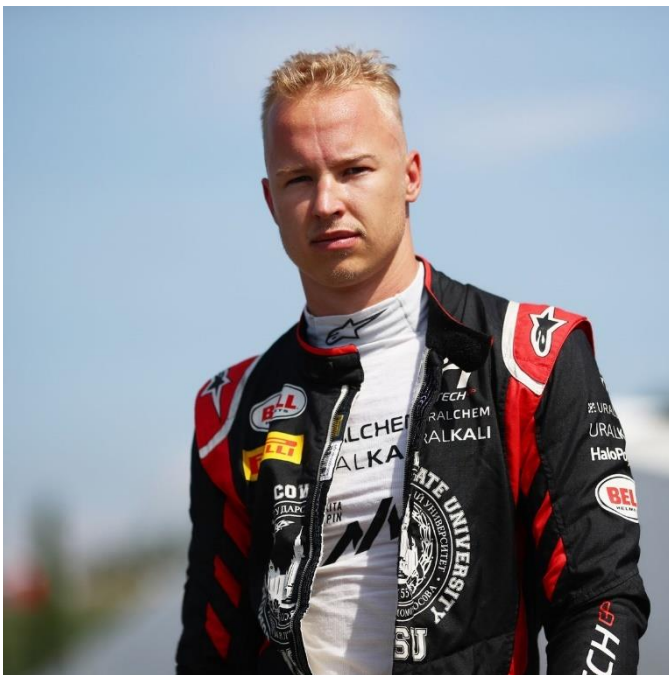
Os testes poderão ser novamente realizados, porém, com algumas restrições. Cada equipe poderá realizar até quatro sessões de testes com no máximo dois dias consecutivos.

Números

Cada piloto poderá escolher seu número favorito que será estampado no carro. Assim, cada um poderá escolher o número de 2 a 99. O número 1 será exclusivo para o campeão da temporada passada.

“Punições”

Cada infração que o piloto receber será marcado como "ponto" em sua super licença. Se ele exceder durante o ano 12 pontos ele deverá ser suspenso por 1 corrida. Infrações menores poderão ser pagas com perda de 5 segundos.



Os diretores de prova tem o poder de aplicar punições a qualquer piloto que desrespeite regras de conduta que inclui “queimar largada”, causar um acidente, bloquear a passagem de outro piloto, cortar caminho, entre outros.

As duas formas mais comuns de cumprir uma penalização é o drive-through o qual o piloto deve passar pela área dos boxes respeitando o limite de velocidade e o stop-go o qual piloto precisa entrar em seu pit-lane e deverá permanecer ali parado por 5 segundos.

O piloto punido terá no máximo três voltas para cumprir o castigo. Caso exceda este limite ele poderá receber bandeira preta e assim ser excluído do GP. No entanto, se ele estiver a cinco voltas do fim da corrida, ele não precisará cumprir nenhuma das penalizações acima, porém, 20 ou 30 segundos serão incluídos no seu tempo total de corrida.

Regra dos 107%

Na sessão de Classificação, no Q1, se o piloto fizer um tempo muito abaixo, em comparação ao melhor tempo da sessão, este será desclassificado para a corrida. Apenas em casos especiais a regra será desconsiderada.

Ordem de Equipe

A ordem de equipe foi liberada para a alegria das equipes. Estas não precisam fazer mais isto "debaixo dos panos".

Carros

Os dois carros de cada equipa deverão ter o mesmo padrão de cores e formato. Qualquer alteração, precisa ser autorizada pela FIA.



A numeração deverá ficar bem visível em ambos os carros. Para facilitar a identificação, a câmara on-board terá duas cores di-

ferentes: No carro 1, a câmara será vermelha; No carro 2, a câmara será amarela. Ambas as cores serão fluorescente.

Pneus

A empresa de pneus Pirelli continuará sendo a única fornecedora oficial da F1. Ao invés de 10, o piloto poderá usar 13 conjuntos novos durante todo o fim de semana. Apenas no Q3 ele será obrigado apenas a usar 1 conjunto novo. Se descumprir a regra, ele receberá uma punição de 30 segundos adicionados ao seu tempo de corrida.

Testes de Colisão

Haverá testes mais severos de colisão lateral. Todos os carros recém-projetados devem passar pela inspeção da FIA para poderem ser testados na pista.

Resultado final da corrida

Caso a corrida seja interrompida, por exemplo na volta 60, o resultado final será de acordo com as posições da volta 58.

Mudança de Pilotos

As equipes poderão trocar de pilotos durante o campeonato, no máximo 4 vezes. Durante as sessões de treinos, a equipe poderá usar seus pilotos de teste.

Porém, qualquer alteração deverá ser previamente avisada e estes devem usar o mesmo equipamento (pneus, caixa de câmbios, etc) do piloto original.

Nos treinos de sexta-feira, as equipes estão livres para utilizar qualquer um de seus pilotos ou algum piloto adicional que seja habilitado com a "Super Licença". Contudo, a equipe precisa informar com antecedência aos diretores de prova para que os mesmos façam uma pré-avaliação do piloto.

Pit-lane e Reabastecimento

As equipes estão proibidas de tentar de melhorar a aderência dos carros em seu espaço para o pit-stop. Ela só podem secar ou manter limpo.

Nas sessões de Treinos, o reabastecimento só poderá ser feito dentro da garagem da equipe e com o motor do carro desligado.

Durante a Sessão de Classificação as equipes poderão tirar ou colocar combustível no carro, a seu critério e durante a corrida o reabastecimento continua proibido.

Procedimento antes da corrida

Antes de cada corrida, a equipe precisa alinhar seus carros no grid com 30 minutos de antecedência.

O Pit-Lane será fechado 15 minutos antes da Volta de Formação (conhecida como Volta de Apresentação). Assim, o piloto que não conseguir sair da garagem, antes dos 15 minutos, poderá apenas largar dos boxes.



Nos 10 minutos que antecedem a Volta de Formação, apenas os pilotos, organizadores e mecânicos poderão permanecer na pista. Nos 3 minutos, o carro deve estar com

todo o equipamento pronto.

Caso isso não aconteça, o piloto receberá 10 segundos como penalidade, adicionado ao seu tempo de corrida. No último minuto todos os carros deverão estar com seus motores ligados. Apenas os pilotos, dentro de seus carros, poderão permanecer na pista.

Volta de Formação e Largada

Antes da largada, os pilotos deverão dar uma volta completa dentro do circuito, para se alinhar no grid. Durante esta volta, eles estão proibidos de realizar ultrapassagens, exceto se um carro tiver algum problema técnico. Se este conseguir resolver antes dos carros chegar ao grid, poderá voltar para sua posição original.

Após todos os carros se alinharem, de maneira segura, para realizar a largada, está ocorrerá em 5 segundos, após todas as luzes sinalizadas se apagarem. Se um piloto tiver problema em seu carro, ele deverá imediatamente erguer o braço, para sinalizar o problema. Assim, a largada será abortada.

Se começar a chover antes do início da largada, ela será suspensa por 10 minutos, para que as equipes possam trocar para os pneus mais adequados. Se a chuva for muito forte, o diretor da corrida, pode optar em iniciar a prova, com safety car.

Safety Car

Os carros não poderão ultrapassá-lo. Isso será permitido apenas aos retardatários. Para isso haverá uma luz verde indicando que o piloto poderá ultrapassá-lo.



O safety-car poderá entrar na corrida, em caso de acidentes maiores ou mau

tempo. Enquanto ele estiver na pista, as equipes estão liberadas para fazer seus pit-stop.

Fonte: F1.com (em inglês) / Super DaniloF1Page