

EVOLUÇÃO: Guia de Veículos



Por Yanes “Drommar” T.S.

Olá RPGista, eu sou Drommar autor do net-book EVOLUÇÃO, e venho lhes apresentar um dos prometidos suplementos para o cenário.

Agradecimentos:

- Thrown, pelo apoio tremendo;
- Ao meus três grupos de RPG;
- Ao Marcelo Del Debio, por motivos óbvios;
- Ao Fernando “Mac Gun” Menezes;
- Ao Leishmaniose;
- Aos comparsas cobaias: Petri, o Inominável, Anderson, Rodrigo “Kitsune, o Inimaginável”, Ricardo “No-tai-tai”, Luis “Baskára, o Inigualável (b²-4ac)”;
- Aos sites
 - www.carbrero.hpg.ig.com.br
 - www.superfastcars.kit.net
 - www.geocities.com/show_cars/
 - www.racha.com.br
 - www.carrosderua.com.br
- Ao Mágico, WereWolf4444, Shingo e Death Sythe, Dzuley, pelo apoio;
- Ao pessoal do fórum: Blandine, Skady, Stella “Hermikiller”, NVNdaemon, Falcon_ e a todos que me apoiaram até hoje.
- E principalmente a você que está lendo esse trabalho que demorou muito a ser feito (acredite, foi MUITO tempo mesmo...).

Atenção

Esse suplemento é especialmente adaptado para o mundo de Evolução, mas as regras apresentadas a seguir podem ser adaptadas facilmente para outros cenários.
OBS: Esse suplemento é somente uma adaptação temporária até o lançamento do Guia de Veículos (pela Daemon editora).

Um pedido humilde

Não venda esse livro, ele é uma obra gratuita distribuída no site:

<http://www.daemon.com.br>

OBS: as regras demonstradas a seguir NÃO são 100% fieis ao automobilismo, então o mestre DEVE fazer modificações para cada situação duvidosa.

OBS-2: EU não apoio rachas, e esse suplemento não tem por meio algum incitar tais atos.

*“Mentes do mal que
estão preparadas,
reconhecidos sejam
nossas máquinas,
assim com turbo
como com nitro,
o pega de cada dia
nos dai hoje,
abençoaís as retas
longas e planas,
perdoai as nossas
vitórias, assim
como nós perdoamos
os nossos adversários,
não nos deixei
cair à pressão e
livrai-nos da polícia,
AMÉM!”*

Evolução: Guia de Veículos

Por: Drommar, o Banidor

Olá, eu Drommar venho lhes apresentar uma adaptação para a utilização de carros em sua campanha, especialmente uma campanha no cenário "Evolução". Quem nunca quis pilotar um carro milionário? Ou fazer seu carro de caçadas virar um verdadeiro possô de velocidade? Ou melhor, fazer dele um verdadeiro e original carro "made eu mesmo".

Então se prepare, que neste livro você encontrará diversas regras para fazer isso.

Utilidade

Uma de suas perguntas deve ser: Para que eu gostaria de ter um carro desses? A resposta é simples, um carro pode ser um simples carro de passeio, ou o meio de fuga de suas caçadas noturnas, ainda melhor, pode ser o motivo de toda a campanha (caso os personagens sonhem em serem pilotos), ou a sobrevivência dos personagens (caso do filme Mad Max), em Evolução os veículos são uma das ultimas armas da resistência, são o que move os Nômades da Europa, são o símbolo de orgulho dos exércitos em guerras, etc.

O que é o que?

A seguir vamos explicar as mais famosas formas de envenenar o seu carro, do turbo até o óxido nítrico (nitro).

Turbo

Primeira Parte : Antes de começarmos, temos que usar uns segundos para revisar um pouco de física - A Lei do Gás Ideal. Resumindo, a temperatura, pressão e volume de um gás estão todos relacionados. Comprima um gás (reduza o volume) e a pressão e a temperatura subirão. Deixe-o expandir, e a temperatura e pressão diminuirão. Aumente a temperatura, e a pressão sobe (num espaço fechado) ou o volume aumenta (ele expande). Ainda, os gases querem fluir de uma área de alta pressão para uma área de baixa pressão, e quanto maior a diferença, maior a força (Estoure um balão, pequeno "bum". Estoure um cilindro de oxigênio para solda, grande "BUM").

OK, um motor de 4 tempos produz trabalho expandindo um gás num espaço confinado onde as altas pressões criadas empurram um pistão. Além disso, este gás é aquecido pelo processo que o cria (diferente de um motor a vapor) ganhando pressões ainda mais altas - e mais potência. Infelizmente, muito deste gás/calor (que é o mesmo que energia) é jogado fora no escapamento antes que a gente tenha tido a chance de usá-lo. Não ficou no cilindro tempo suficiente para transformar todo aquele calor em energia mecânica,

e não é prático fazer cilindros "altos" suficiente para extrair até a última gota de trabalho daquele gás aquecido em expansão. Então, o que podemos fazer a respeito? Bem, nós podemos apontar os canos de descarga para trás e tentar ganhar empuxo - apenas que excetuando muito raras circunstâncias, o volume de gás não é alto suficiente para ter empuxo aproveitável (Uns poucos IndyCars antigos criavam perto de 1 Kg de empuxo com seus escapamentos, mas não era suficiente para ser realmente útil).

OK, mas e se nós enfiássemos algum tipo de motor auxiliar neste fluxo de escapamento? Os motores a vapor funcionaram assim por anos... Conheça o turbocharger, uma turbina alimentada por gases do escapamento, conectada a um compressor por um eixo que comprime o ar da admissão para dentro do motor. Mais ar no cilindro significa que mais combustível pode ser queimado a cada explosão, mais combustível queimado significa mais gás quente, mais gás quente significa mais potência - e mais empuxo também. Isto é o maior aproveitamento que se pode chegar em engenharia, porque você está usando calor (energia) que estaria de outra forma sendo desperdiçado e tirando proveito dele, quase sem desperdício. Fica um pouco mais complexo, custa um pouco mais caro, mas não há lado ruim em adicionar um turbo. "Mas o turbo não aumenta a pressão interna no coletor?" Acelerando? Não!!!

Aqui está porquê: quando a válvula de exaustão abre, a pressão dentro do cilindro é muito maior do que a pressão na entrada do turbo. Aquela pressão do cilindro "explode para fora" rapidamente, mas estamos no tempo de exaustão - o volume do cilindro está diminuindo rapidamente, e pela Lei do Gás Ideal, isto tende a manter a pressão do cilindro maior que a da entrada do turbo. Assim, quando o tempo de exaustão está quase terminado, e as pressões estão quase iguais, a válvula da admissão abre, a pressão de entrada (estamos acelerando, aqui!) "explode pra dentro" do cilindro, e pronto! temos novamente maior pressão no cilindro.

Segunda Parte : Certo, acima falamos que o turbo é um recurso que pode ser usado para tirar proveito de uma energia que seria desperdiçada. Agora vamos discutir como isto acontece em detalhes.

É um erro comum achar que a metade de escape do turbo (metade quente) é acionada unicamente pela energia cinética da exaustão batendo contra ele (como segurar um cata-vento de criança atrás do cano de descarga).

Mesmo que a energia cinética do fluxo do escapamento realmente contribua para o trabalho do turbo, a grande maioria da energia transferida vem de uma fonte diferente. Mantenha na cabeça a relação entre calor, volume, e pressão quando falamos de gases. Alto calor, alta pressão, e baixo volume são todos estados de alta energia, e baixo calor, baixa pressão, e grande volume são estados de baixa energia. Então nosso pulso de exaustão de gás sai do cilindro em alta temperatura e alta pressão. Ele é misturado a outros pulsos de exaustão, e chega na entrada do turbo - um espaço muito pequeno.

Neste ponto, temos altíssima pressão e altíssimo calor, portanto nosso gás tem um altíssimo nível de energia. Quando ele passa pelo difusor e para dentro do corpo da turbina, vai de um lugar apertado para um lugar espaçoso. Assim, ele expande, esfria, desacelera, e libera toda aquela energia - dentro da turbina que nós sabiamente colocamos dentro deste espaço para que quando o gás expandisse, empurrasse contra as pás da turbina, fazendo-a rodar. Pronto! Acabamos de recuperar alguma energia do calor do escapamento, que de outra forma teria sido perdida. Este é um efeito mensurável: coloque um termômetro na entrada e saída do turbo, e você verá a tremenda diferença na temperatura. Então, falando em língua de gente, o que isto significa ? A princípio, a quantidade de trabalho que pode ser feito através de uma turbina de escapamento é determinado pela diferença de pressão na entrada e saída (em português, aumente a pressão na entrada do turbo, diminua a pressão na saída, ou faça os dois, e você tem mais potência).

Pressão é calor, calor é pressão. Aumentar a pressão na entrada é possível, mas difícil. Diminuir a pressão na saída é fácil - simplesmente coloque um escapamento maior, sem resistências. É comum ouvir de pessoas que colocaram escapamentos esportivos, "meu turbo acelera mais rápido agora". Sim, isto porque baixando a pressão na saída, você aumenta a diferença de pressão, e agora o gás pode expandir mais, e gerar mais energia. Esta energia gira as pás do turbo mais

rapidamente. Não pense então que quem troca o escapamento de um carro o faz pelo barulho. Existem escapamentos esportivos tão silenciosos quanto o original. Só são menos restritivos.

Terceira Parte : Falamos sobre o "lado quente", do escapamento. Mas o turbo possui um "lado frio", do compressor, vimos o que é um turbo, como a turbina do escapamento (lado quente) funciona, e agora nos voltamos para o lado do compressor do turbo. Se você conseguiu produzir trabalho a partir da expansão de um gás via turbina, pode-se imaginar que você pode comprimir um gás acionando o eixo da turbina com uma fonte de energia. Em outras palavras, o lado compressor é simplesmente o lado da turbina rodando invertido.

Exatamente as mesmas leis se aplicam, só que agora ao inverso: pegamos um gás de baixa pressão, baixa temperatura trabalhamos sobre ele com as pás do compressor, e obtemos um gás de alta pressão, alta temperatura. Este aumento de temperatura é indesejado, e vai nos trazer problemas depois - logo falaremos disto (Intercooler). Apesar do lado da turbina e lado do compressor serem essencialmente semelhantes, eles não são exatamente iguais, e o motivo disso está relacionado à química da combustão. Um determinado volume de ar vai queimar uma exata quantidade de combustível, numa proporção de ar:combustível de aproximadamente 14:1.

O volume de exaustão produzido é muito maior do que o volume de ar usado para criá-lo, e a pressão resultante é muito maior do que a pressão de entrada poderá ser, e por isso o desenho da roda e compartimento são completamente diferentes. O que nos leva ao projeto da turbina/compressor. As turbinas são impressionantes. Elas são leves, e MUITO eficientes, mas tendem a sofrer com variações de RPM (Rotações por Minuto). Assim, uma turbina/compressor é muito eficiente numa certa capacidade de RPM/fluxo, mas se você varia demais o RPM do eixo, a eficiência diminui. Acelere demais, e as lâminas da turbina cavitam e sofrem um "stall" aerodinâmico, e o fluxo cai. Muito devagar, as lâminas não estão "mordendo" ar suficiente e o fluxo também cai.

Veja este exemplo. O Tanque M1A1 Abrams pesa perto de 55 toneladas, muitas das quais em blindagem (Aço e Urânio). Ele possui um motor turbo que produz 1800 HP medidos nas rodas... hmmm, esteiras, o que é suficiente para mover o monstro a uns 120 Km/h. A turbina é fantasticamente pequena, e pesa entre 150 a 200 Kg. Comparada ao peso do tanque, parece nem existir. Entretanto, o desenho da turbina foi

otimizado para trabalhar em "PNF" ("Pé No Fundo"): Com PNF, a turbina tem consumo de gasolina equivalente a um diesel na mesma potência, mas na lenta, a eficiência da turbina cai, ao ponto de o consumo (por minuto de funcionamento) ser ****maior**** na lenta do que com PNF!!! As turbinas são fantásticos geradores de potência para veículos que funcionam num RPM constante todo tempo - como tanques, barcos, aviões, IndyCars, etc. Para veículos que frequentemente variam de rotação, elas exigem alguns acessórios para não existir uma tão grande diferença.

Abaixo segue um gráfico para melhor entendimento.

Quarta Parte : Você já sabe o que é um turbo, para que serve a turbina na saída do motor, para que serve o compressor na entrada. Que acessórios o turbo usa e para que servem?

Um turbo se utiliza também de: Intercoolers (refreadores), Wastegates e BOVs, mas essa parte não nos interessa para uma partida de RPG, então deixaremos de lado (qualquer dúvida: www.carrosderua.com.br).

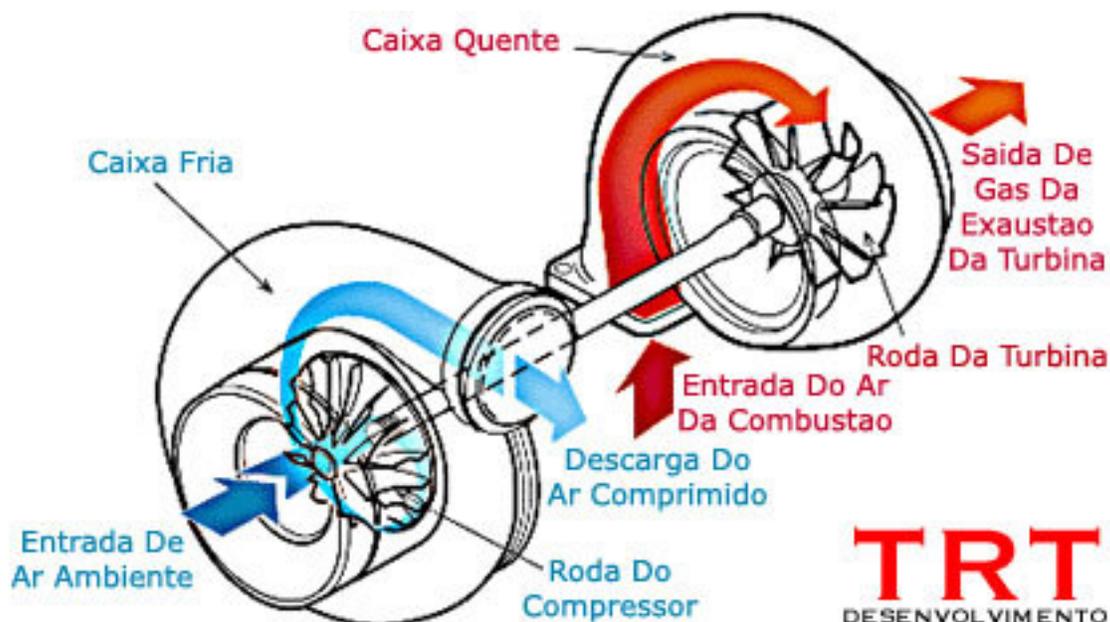
Oxido Nitroso – Nitro

O óxido nitroso, conhecido como "nitro", é composto por 2 partículas de nitrogênio e uma de oxigênio, que corresponde a 36% do peso do gás; injetado sob pressão, através do "nitro" é que se gera maior potência, já que permite a admissão de um volume maior (extra) de combustível, além de sua queima completa. Quando o óxido nitroso do reservatório entra no coletor de admissão, ele

se transforma de líquido em gás e tem sua temperatura bastante reduzida. Esse esfriamento do "nitro" faz com que a temperatura da mistura ar/combustível também caia bruscamente, tornando-se mais densa, criando uma condição semelhante que ocorre nos motores com turbo/compressor e intercooler (resfriador de ar).

Ou seja, sob pressão é mais frio, é possível colocar maior quantidade de ar "puro" dentro da câmara de combustão, aumentando a compressão e a queima nos cilindros. Pode-se instalar o cilindro de nitro em qualquer lugar, debaixo do banco, dentro do capô, e por ai vai... O óxido nitroso não é combustível, e sim um gás não inflamável composto por nitrogênio e oxigênio.

Quando injetado sob alta pressão na câmara de combustão juntamente com o combustível original do veículo, fornece mais oxigênio para queima da mistura, gerando também uma explosão mais eficiente. O óxido nitroso só é acionado quando você quiser, portanto o desgaste do motor permanece o original. Com o óxido nitroso você pode ganhar até 600hp (veja regras para isso a seguir). O nitro não possui risco de quebra do motor desde usado de maneira correta e devidamente calibrado de acordo com as informações fornecidas no manual do proprietário. A instalação é simples e não requer alterações da característica original do motor, apenas a colocação dos bicos injetores no coletor de admissão. O nitro não exige qualquer manutenção, apenas a recarga do cilindro (ou o uso de conversores, para se "criar" nitro). Quando cheio, o cilindro fornece de 50 a 60 injeções. Se comparado ao Turbo, o nitro é um sistema bem mais seguro ao motor gerando



TRT
DESENVOLVIMENTO

o mesmo ganho de potência ou maior, depende do que você fez.

É muito importante (eu particularmente recomendo) a qualquer pessoa que tenha um carro turbo, nitro ou aspirado é ter um manômetro de combustível pelo menos, se não imagina o quanto ele ajuda a vc saber o quanto você ainda tem para usar.

2 solenóis (1 Alcool / 1 Nitro)

Realizando a mistura e fazendo seu carro andar pacas....

Bom de dentro do carro existem, ZILHÕES de maneiras de se colocar o nitro, temos uma forma que é um botão na alavanca do cambio, muitos usam o botão do booster para turbo para colocar o nitro, outro jeito é com um botão comum, outra como muitos estão usando é como o do filme 60 segundos, outra forma apenas com o mesmo botão do filme, porém só ele, e por vai como eu disse conta muito a sua criatividade.

Uma coisa que é mais do que obrigatória, é a instalação de um manômetro no painel de seu veículo, para que você possa acompanhar como anda o funcionamento do equipamento.

Blower

É nada mais que um corpo metálico que tem dentro rotores, que giram através de correias e polias, e é instalado sobre o(s) carburador(es).

O Blower, também conhecido como **Compressor Volumétrico, Supercharger** ou **Kompressor** (nome utilizado pela Mercedes) nada mais é que uma bomba de ar ligada ao virabrequim do motor por correia que, utilizando a própria força motriz do mesmo, "empurra" mais ar que o motor aspiraria normalmente. Na prática, dá-se a impressão de estar dirigindo um automóvel de maior cilindrada, com aceleração rápida e maior torque. Podemos dizer que um compressor eficiente é aquele que desloca maior quantidade de ar, aquecendo o mínimo possível e com menor esforço. Resumindo, é aquele que possui melhor eficiência volumétrica e adiabática (ou térmica).

Veneno Eletrônico

Trata-se de remapear ou trocar um chip (Micro Controlador) da unidade de injeção eletrônica. As mudanças são: -a retirada do limitador de giros que aumentar o fluxo de combustível, alteração do nível de oxigênio admitido na injeção, - alteração do nível de poluentes admissível na emissão de gases, e mais algumas alterações. Uma preparação dessa pode dar ao veículo 8

% a 10 % mais de potência (é considerada uma preparação leve).



Criando Seu Próprio Carro

Primeiramente vamos ter que gastar pontos de aprimoramento para aperfeiçoar o carro, (considere que no mundo atual caso você tenha 30% em condução e recursos 1, você já tem um carro popular), esses pontos de aprimoramento dão direito ao personagem ter um carro, e dependendo da pontuação gasta um super carro...

Aprimoramento Pontos de mecânica

1	5
2	8
3	12
4	16
5	20
6	25

... e assim por diante, de 5 em 5

OBS: em Evolução ter um carro é uma coisa pouco comum para a maioria da população.

Atributos

Os carros são classificados e construídos a partir desses atributos primários:

- Velocidade Máxima (Vel.Max.);
- Velocidade Ideal;
- Manobralidade Máxima;
- Estabilidade;
- Aceleração;
- Freios;
- IP;

E algumas especificações que fazem do carro, uma máquina especial. Entre essas características temos:

- Motor;
- Chaci;
- Acessórios (rádios, ar condicionado, etc);
- Componentes aerodinâmicos: aerofólio, para choque, e itens que influem na aerodinâmica (ligados aos atributos: aerodinâmica e Estabilidade);
- Componentes primários, itens que influem diretamente com atributos primários: Turbo, Nitro, etc;
- Entre outros...

Primeiro passo

Inicialmente o jogador deve escolher o tipo de chaci do veículo, existem basicamente três tipos de Chacis:

*Pequeno (carros do tamanho de um Uno, Brasília, etc), são mais usados como carro de passeio, não possuem a mínima aerodinâmica (para carros mais comuns, claro), mas tem uma ótima estabilidade.

*Médio (Carros do tamanho de um Tipo, Ferrari, Xantia, Golf), são os carros mais velozes, e os preferidos para quem gosta de alta velocidade, possuem uma aerodinâmica favorável, mas dependem dos peneis e da aerodinâmica para manterem a estabilidade.

*Grandes (Jipes, pick-up, carros de carroceria de pequeno porte), são carros mais resistentes, a maioria possui tração nas 4 rodas, não possuem um pingo de aerodinâmica, mas sua estabilidade é incrível.

Depois o jogador deve escolher um veículo para ser a “casca” (fotos ou desenhos são bem vindos nessa etapa), e para ajudar você na criação de seu veículo vamos criar dois carros diferentes.

O jogador Fernando decide que vai ter um fusca, já o jogador André quer ter um Xantia. Respectivamente eles escolhem um chaci do tipo pequeno e outro do tipo médio.

Após a escolha do chaci e do rosto do carro, devemos começar pela parte (que eu considero) mais legal e mais difícil: a escolha do motor.

Motor

A maioria dos carros tem seus motores classificados basicamente entre duas características:

- Número de pistões, e;
- Capacidade de queima.

Pistões:

Os pistões são o coração (literalmente) de um carro, seu carro se move por seus movimentos giratórios, são peças “delicadas” (algo que pode fazer seu carro fazer 7000 RPM's pode ser considerado delicado?) que movem o carro a partir de seus giros que são gerados por queima de combustível (energia).

Os pistões de um carro podem estar dispostos da maneira que a mente insana de que jogador quiser, mas o modelo mais comum é o Box Horizontal com quatro pistões dispostos lado-a-lado.

Capacidade de Queima:

A capacidade de queima de um carro é simplesmente o tão comentado carro: 1.6, 2.0, 3.0 etc.

Esses números indicam o quanto um carro pode queimar de combustível (quanto energia por pistão a mais pode gerar) e sucessivamente sua potência. Carros 1.0, são mais “fracos” e econômicos, pois possuem uma capacidade de queima pequena. Já um carro 4.0 tem uma GRANDE potência, mas também tem um alto índice de consumo.

Em regras:

O motor é uma peça fundamental (e principal) de um carro, em regras ele define o quanto seu carro é veloz, o quão rápida é sua aceleração, e define seu arranque.

OBS: Os valores a seguir são fictícios, e serão dados apenas para facilitar a vida dos mestres e jogadores durante campanha:

Velocidade Máxima:

Esse atributo define a velocidade máxima que o seu carro pode atingir.

Nível 0: 33m/s (+-120Km/h)

Nível 1: 50m/s (180Km/h)

Nível 2: 61m/s (220Km/h)

Nível 3: 70m/s (250Km/h)

Nível 4: 80m/s (290Km/h)

Nível 5: 89m/s (320Km/h)

Nível 6: 100m/s (360Km/h)

Nível 7: 111m/s (400Km/h)

Nível 8: 125m/s (450Km/h)

Aceleração:

Esse atributo define qual é a aceleração média de seu carro.

Nível 0: 1m/s²

Nível 1: 2m/s²

Nível 2: 3m/s²

Nível 3: 4m/s²

Nível 4: 5m/s²

Nível 5: 6m/s²

Nível 6: 7m/s²

Nível 7: 8m/s²

Nível 8: 9m/s²

Durante os testes com meu grupo, os jogadores criaram uma nomenclatura para cada nível desses dois atributos, eles se utilizaram de dois fatores: Pistões e capacidade de queima. E ficou assim:

Velocidade Máxima:

Nível 0 a 2: 4 Pistões

Nível 3 e 4: 6 Pistões

Nível 5 e 6: 8 Pistões

Nível 7: 10 Pistões

Nível 8: 12 Pistões

Também é comum dizer a quantidade de pistões e em seguida dizer em que formato eles estão agrupados (Ex: V-8, H-6, etc).

Aceleração

Nível 0: 1.0

Nível 1: 1.6

Nível 2: 2.0

Nível 3: 2.5

Nível 4: 3.0

Nível 5: 3.4

Nível 6: 4.0

Nível 7: 4.7

Nível 8: 5.0

Então ao invés dos personagens dizerem que tem um carro com velocidade máxima de nível 2 e aceleração no nível 5, eles poderiam dizer:

Tenho um carro 2.0 H-12...

Fernando decide que seu carro será um V-8 3.0, já André prefere um I-6 4.0.

Aerodinâmica

Aerodinâmica é a ciência de fazer com que um corpo sofra o mínimo possível de resistência do ar ao se mover, isso significa que o carro pôde ter um aproveitamento muito maior caso ele não sofra uma resistência tão grande do ar.

A Aerodinâmica de um carro se baseia em fazer o carro passar pelo ar sem sofrer alta resistência assim, podendo manter uma aceleração segura com seu carro.

A aerodinâmica influi diretamente na estabilidade.

Estabilidade

Um carro com muita estabilidade é um carro mais “firme” ao chão, tendo muito menos chances de derrapar, perder o controle, etc. Já um carro sem nenhuma estabilidade, pode “voar” dependendo da velocidade (claro que sem a intenção do piloto!), derrapa mais facilmente em altas velocidades, etc.

Aerodinâmica

Em regras a aerodinâmica demonstra a velocidade “segura” que seu carro pode atingir (regras para velocidade segura á frente)

Nível 0: 120 Km/h (33m/s)

Nível 1: 150 Km/h (41m/s)

Nível 2: 180 Km/h (50m/s)

Nível 3: 200 Km/h (55m/s)

Nível 4: 220 Km/h (61m/s)

Nível 5: 250 Km/h (69m/s)

Estabilidade

A estabilidade demonstra em termos de jogo qual a velocidade máxima que o carro de personagem pode fazer curvas.

Os valores estão divididos por duas barras: X/Y/Z, onde X é a velocidade máxima para curvas leves (para virar o carro a até um ângulo de 45°), Y o valor para curvas em “L” (0°), e Z para curvas Fechadas (+ de 120°).

OBS: esses valores estão expressos em metros por segundo.

Nível 0: 11/5,5/3

Nível 1: 17/11/5,5

Nível 2: 22/15/8

Nível 3: 28/21/14

Nível 4: 36/28/21

Nível 5: 45/28/25

Fernando acha que um fusca não tem muita aerodinâmica, então prefere não gastar pontos nesse atributo, mas compra 2 níveis em estabilidade.

Já André compra 4 níveis em estabilidade e dois níveis em estabilidade.

Freios

“Um bêbado aparece derrepente no meio da estrada, não a nada a fazer a não ser parar, piso no freio imediatamente... uf!! Foi for pouco”

Os freios são uma das partes mais importantes de um carro, são utilizados, desde em casos de emergência até para fazer as curvas...

Freios

Em regras um freio pode desacelerar o carro X m/s, onde X é o valor mostrado na tabela abaixo.

Nível 0: 5

Nível 1: 10

Nível 2: 15

Nível 3: 20

Nível 4: 30

E assim adiante...

Índice de Proteção

Na verdade o IP não é muito lembrado... Mas como todos nós sabemos, carros são feitos de metal, e metais são resistentes.

Nível 0: 6

Nível 1: 8

Nível 2: 10

Nível 3: 12
Nível 4: 14
Nível 5: 16
Nível 6: 20

Fernando acha importante parar, então compra dois níveis em freios, e 1 em IP.

André é muito autoconfiante, não compra nenhum nível em freios mas compra 2 níveis em IP.

Acessórios

O que seria de um carro sem seu aerofólio? E seu super aparelho de som? É aqui que seus personagens irão gastar seus recursos...

Itens Aerodinâmicos

Esta é apenas uma pequena lista de itens que influem na aerodinâmica de um carro.

Aerofólio

Sabe aquela coisa que colocamos atrás de nossos carros? Muitos acreditam que aquilo é o mais puro enfeite, mas não é!

O aerofólio é uma peça ideal caso o carro dos personagens corram muito e queiram poder mexer no volante... ele tem a utilidade básica de manter o carro no chão, e garantir um bom desenvolvimento das curvas.

Em regras o aerofólio simplesmente melhora a aerodinâmica e a estabilidade em 5% em media.

Aerofólios custam em media \$1000.

Desing

Seu carro é especialmente desenhado, é um aperfeiçoamento muito caro mas muito útil.

Em regras isso dá uma melhora de +5/+3/-1 em estabilidade. Custa 0,5PM's.

Asas

Assim como os aerofólios, as asas ajudam a manter o carro no chão.

Em regras existe um melhoramento de 2% na estabilidade do carro.

Componentes primários

Os itens a seguir estão relacionados principalmente com os atributos primários de um carro.

Turbo

??? Pêra ai... você não leu o texto introdutório?

Em regras o turbo custa 3 PM's. Ele dá ao carro 10% a mais de Vel. Max. e mais um nível

de aceleração. Além de dar durante a corrida +1d8+2 metros divididos em divididos em 5 turnos a partir de que o carro saia de sua velocidade segura (ver aerodinâmica do carro).

Nitro

??? Realmente... você não leu o texto introdutório....

Em regras a nitro custa 4PM's e o personagem dono do carro deve ter no mínimo 1 ponto de atributo gasto em um desses aprimoramentos: contatos e aliados, recursos, patrono, etc.

Em jogo a nitro funciona da seguinte forma:

Ela eleva o nível de aceleração do carro em 3, depois para não existir um nível de desaceleração muito grande a mais uma menor injeção que eleva em apenas 1 o nível de aceleração do carro, e posteriormente por uma rodada uma redução de um nível na aceleração original do carro.

Um cilindro de nitro possui em media a capacidade para 30 injeções, cada cilindro extra de NOS (Nitro) custa 0,5 PM's.

Gerador de nitro: utilizando componentes químicos, seu carro possui uma mini fabrica de nitro dentro de si, ela pode gerar até 1d6 injeções por semana e custa 0,5PM's.

Freios ABS

O que é freio ABS?

Freio ABS é um dispositivo que não permite que as rodas do carro travem na hora da frenagem, isso evita que o carro derrape ou frite pneu na frenagem.

Em regras freios ABS custam 0,5PM's.

Em jogo, sem freios ABS caso um personagem queira usar toda a capacidade de frenagem de seu carro ele deve rolar um teste difícil de Condução, caso falhe o carro derrapa, caso tire entre 90 e 100, o carro capota...

Fernando instala em seu carro apenas um Turbo e Freios ABS.

André, mais ambicioso, instala todos os componentes aerodinâmicos e um cilindro de Nitro ("NOS").

Pneus

Eles são o que transforma energia mecânica em energia cinética. É um item que se utilizado corretamente pode dar uma bela vantagem ao carro.

Em regras, o pneu influi basicamente na estabilidade e na aerodinâmica, mas levando em conta que o pneu sempre vai favorecer um atributo

to e desfavorecer o outro, podemos considerar que:

Os pneus são classificados de 0 a 20 seguidos do atributo que ele favorece. Em jogo isso significa que se um pneu tem aerodinâmica 16, ele dá mais 16% nos valores de aerodinâmica do carro, e retira 16% do valor total da estabilidade.

Fernando tem pneus de aerodinâmica 5, já André opta por pneus de estabilidade 14.

Regras para Correr

Antes de falar sobre coisas mais complicadas, vamos falar de algo mais básico.

Quando se corre em um racha temos as seguintes etapas:

- A largada (arranque).
- O desenvolvimento.
- E a etapa decisiva.

Largada: essa fase ocupa as duas primeiras rodadas (cada rodada demora 1 segundo), quem se utiliza do turbo tem sua vantagem demonstrada agora.

Desenvolvimento: essa etapa é à parte onde vemos quem tem o melhor motor, costuma ser interrompida com o uso da nitro, que leva para a etapa decisiva.

Etapa Final: nessa etapa o que vale é a união, piloto-carro, quem tiver o melhor carro vence.

Já em uma corrida:

Temos todas as fases de um racha normalmente, mas com a diferença de que temos que não só sermos rápidos, mas também habilidosos nas ultrapassagens.

Fazendo ultrapassagens: para ultrapassar um carro é simples caso não exista contato entre os veículos, simplesmente o condutor tem que abrir espaço do lado do carro adversário, e acelerar ali. Caso sua velocidade atual seja superior a do oponente, o mestre deve calcular quanto tempo o carro que deseja ultrapassar demorará para concluir o feito. Isso é muito simples de se fazer, pegue a diferença de velocidade dos dois carros (em m/s), subtraia de 4 (ou do tamanho do veículo, caso seja um caminhão), caso a diferença seja maior o carro passa em um turno, mas caso ao contrario ele vai ficar ali até essa diferença se retirada.

Saindo da traseira e ultrapassando: caso o carro não esteja lado-a-lado com o carro adversário, use as mesmas regras de ultrapassagem, mas apenas modifique o número a ser subtraído, ao invés de 4 (ou qualquer outro), multiplique esse valor por dois.

Fazendo curvas: para se fazer curvas não são necessários testes, eles somente são necessários

quando a velocidade em que a curva está sendo feita, é superior a estabilidade do carro, e os testes são feitos com:

- Dobro da perícia para curvas leves;
- Valor normal para curvas “normais”; e
- Metade do valor em curva fechadas (também aplicado para o cavalo-de-pau).
- Mais os reajustes:
 - 0 para até 5m/s a mais que a estabilidade do carro;
 - 10 para até 15m/s a mais que a estabilidade do carro;
 - 20 para até 20m/s a mais que a estabilidade do carro;
 - 30 para até 30m/s a mais que a estabilidade do carro;
 - 40 para até 40m/s a mais que a estabilidade do carro;

Derrapando: caso o carro saia da velocidade segura dele, e o condutor queira fazer alguma curva, ele deverá fazer um teste normal da perícia condução, caso falhe o carro derrapa e o mestre deve interpretar o ocorrido, mas caso aja uma falha critica o carro capota.

Combustível: essa é uma das partes mais importantes do jogo. Basicamente um carro tem um tanque de 50 litros de combustível, e um carro consome em média 8Km/L em altas velocidades (a cima de 100), e 10Km/L em baixas velocidades (abaixo de 100).

Relacionando Freios/Estabilidade: um dos itens mais importantes do veículo, o freio pode ser usado muito bem para deixar o carro insuperável, pois se você pretende fazer uma curva leve, e a velocidade atual de seu carro é 70m/s (250km/h), e a estabilidade do seu carro para curvas leves é de 44m/s (160Km/h), e seus freios tem uma eficiência de frenagem de 20m/s, o jogador terá que frear pouco mais de 1 turno, isso compensará MUITOS metros, mas se esse mesmo carro tivesse uma capacidade de frenagem de 5m/s ele ficaria 5 turnos freando! Então o carro de frenagem 20, andaria 25 metros a mais que o de frenagem 5 (isso é o suficiente para ultrapassar DOIS carros de corrida).

Quando rolar dados: os dados devem ser rolados o mínimo de vezes, mas como fazer isso se considerarmos que cada turno tem 1 segundo?

Simple, os dados devem ser rodados apenas em casos extremos (por exemplo: Quando o carro está fugindo da policia e tem de virar uma esquina. Neste caso deve haver rolagens. Mas para fazer coisas de “rotina” deve-se evitar ao Maximo rolagens), assim sendo, a sessão não fica cansativa, e todos os jogadores podem desfrutar das altas velocidades.

Novos Aprimoramentos

A seguir estão colocados novos aprimoramentos que pode ajudar ao mestre e aos jogadores a conduzir um bom jogo.

Boa Fama – 1 ponto

Você é famoso entre os que correm, pode possuir até alguns fãs, seu nome é conhecido e seu carro temido, quando entra em pista todas as atenções são viradas a você, é comum quando alguém te apresentar a outra pessoa, a outra pessoa dizer: “sua fama o precede”.

Raridade – 1 ponto

Você possui uma raridade no meio automobilístico, uma Ferrari, Porsche ou um motor V-8, quem sabe. Esse aprimoramento lhe garante +1 Pontos Mecânicos para gastar e além de você, ou melhor seu carro ser reconhecido por **muitos**.

Isso também lhe dá direito de possuir nível 4 ou 5 em qualquer um dos atributos do carro (uma coisa que sem esse aprimoramento é impossível).

+1 ponto: caso o personagem queira ter alguns dos atributos do veículo a cima de 6.

OBS: para ter qualquer um dos carros TOP 10 de velocidade, você precisa comprar esse aprimoramento (o custo já está adicionado).

Equipe – 2 pontos

Você possui toda uma equipe para te auxiliar na montagem/reparos/restauração do seu carro, assim você pode construir, ou reparar seu carro muito mais rapidamente.

Ela possui especialistas em cada assunto referente a um carro. E recursos para se manter.

Carros de apoio

Carros de apoio podem ser caminhões (veja regras a frente), motos (veja regras a frente), ou outros carros. Esse aprimoramento pode ser comprado por vários jogadores ao mesmo tempo, aumentando o poder do grupo com baixo custo.

1 ponto: o grupo possui um veículo de 5 Pontos.

2 pontos: o grupo possui 3 veículos de 5 pontos mecânicos.

3 pontos: o grupo possui 3 veículos de 6 pontos mecânicos e um de 7 pontos mecânicos.

4 pontos: o grupo possui 4 veículos de 7 pontos mecânicos e 2 de 8 pontos mecânicos.

5 pontos: o grupo possui 3 veículos de 10 pontos mecânicos e 2 veículos de 12 pontos mecânicos.

6 pontos: o grupo possui 4 veículos de 10 pontos mecânicos e 3 veículos de 12 pontos mecânicos.

OBS: esses pontos NÃO podem ser remanejados de um carro para outro.

Inimigo – -1 ponto

Seu personagem possui um rival, na verdade nenhum dos dois quer a morte um do outro, apenas mostrar que é um melhor piloto ao outro.

Esse inimigo possui muito mais recursos e um carro muito melhor que o do seu personagem. O que leva ao personagem ter não só um bom carro, mas também um bom condutor.

Carro Zicado – -1 ponto

Seu carro por algum motivo que só Deus sabe tem alguma falha que aparece nos piores momentos possíveis.

Exemplos disso são:

- O carro morrer na largada DAQUELE campeonato.
- O carro não ligar nos momentos de necessidade (fugas, etc).

Maldição – -1 ponto

Seu carro por algum motivo desconhecido nunca consegue fazer algo (ultrapassar a altas velocidades, sempre que derrapa nunca se recupera, etc), todos os testes envolvendo essa situação devem ser feitos com ¼ do valor (teste muito difícil).

Falta de alta estima – -1 ponto

Sempre que alguém vai correr com você, seja pelo seu carro, ou por você mesmo, o adversário recebe um bônus de +15 em qualquer teste de condução até o final da corrida.

Essa vantagem do adversário demonstra o quanto seu personagem é, podemos dizer: pessimista...



Motos e Caminhões

*“Akira, Akira!!!!!!”
A multidão de Otakus grita.*

Ok, já falamos sobre os veículos mais conhecidos, mas e nossas motos e caminhões?

Motos

As motos seguem exatamente a mesma regra que os carros, diferenciando apenas o seu tamanho (entre 1,5 metros e 3 metros), tamanho do tanque (10 vezes o comprimento da moto, algo entre 15 e 30 litros), e os acessórios que podem ser colocados nela (nenhum dos aerodinâmicos).

Caminhões

A sim, os caminhões sim tem regras especiais para eles, começando por quanto peso ele suporta transportar:

PM's	Toneladas
1	2(suficiente para carregar outro carro)
2	3
3	4
4	5
5	5,5
6	6
7	6,5

E assim consecutivamente...

Caminhões não podem ter em hipótese alguma nenhum atributo (comum) a cima do nível 4.

“Equipamentos” para caminhões:

Por 2 PM's ele pode ter uma carroceria (de qualquer tipo).

Por 5 PM's ele pode ter uma verdadeira oficina dentro da carroceria (necessita comprar a carroceria separadamente) suficiente para reparos em praticamente qualquer tipo de veículo.

Por 1 PM ele pode carregar algum carro da equipe, ou 2 motos (1PM para cada carro, ou 1PM para cada 2 motos).

Por 0,5 PM's o caminhão pode servir de dormitório para a equipe (ao custo de 0,5 PM's por ocupante).

Diferenças: entre as diferenças de um carro e de um caminhão estão:

- Tamanho, de 5 há 30 metros (em média);
- Tanque de combustível de comprimento X10 litros;
- Velocidade e aceleração baixas;
- Frenagem alta;
- Pneus em sua maioria “neutros”.



Regras especiais

Atropelamento

Caso alguém seja descuidado ou louco para atropelar alguém em alta velocidade, o mestre deve seguir a seguinte proporção: a cada 10m/s = 1d6 pontos de dano, então um carro a 180km/h causaria 5d6 pontos de dano (com direito a teste de AGI para reduzir dano pela metade).

Batidas

Caso o carro choque-se contra um objeto pesado ou em movimento oposto, deve-se utilizar as mesmas regras citadas anteriormente (a cada 10m/s 1d6 pontos de dano), mas neste caso os “alvos” do dano serão os ocupantes, caso algum dos ocupantes não esteja usando sinto de segurança o dano é integral, mas se estiver usando, esse dano será reduzido pela metade.

Caso um carro bata contra outro carro (que esteja em sentido oposto), utilize-se da mesma regra, mas some a velocidade atual do carro, a velocidade atual do outro carro.

“Nichollas está andando pela via expressa quando ouve sirenes vindo em sua direção, nervoso não consegue desviar o carro, e colide com uma viatura que vinha em sua direção, Nichollas estava há 120km/h (33m/s), já a viatura estava há 160km/h (44m/s), então podemos supor que Nichollas receberá 8d6 pontos de dano, mas como graças a Deus estava utilizando o cinto de segurança, ele receberá apenas metade do dano.”

Perdendo velocidade

Existem as mais diversas formas de se perder velocidade, mas entre elas destacam-se:

- Curvas, como já demonstrado, a perda de velocidade em curvas, não se deve a curva em si, mas sim na estabilidade do carro, isto é, quanto menor ser a velocidade da curva, menor é a chance de derrapagem.

- Subidas, como é de se esperar as subidas desaceleram o carro, em regras podemos considerar que existe uma perda de velocidade igual à angulação da inclinação da subida, isso quer dizer que se o ângulo da subida é de 35°, haverá a perda de 35% da velocidade atual do carro.

OBS: durante uma subida, a aceleração só pode ser aplicada UMA vez.

- Impedido, isso ocorre quando o carro da frente não quer deixar o carro de trás passar, reduzindo a velocidade máxima do carro de trás à velocidade atual do veículo dianteiro (claro que isso é até o veículo dianteiro ser ultrapassado).

Toque

Não serão raras às vezes que o mestre se debaterá com toques (intencionais ou não), temos quatro tipos básicos de toques:

1° - Toque traseiro. Esse tipo de toque raramente ocorrerá sem intenção, ele se baseia em bater na traseira do veículo a frente, deste tipo de toque existem duas ramificações:

- Bater, nesse tipo de toque, o piloto que está atrás chega a uma velocidade superior a do veículo dianteiro e bate nele com tudo, dando um tranco no carro da frente e inevitavelmente a perda do controle do carro... Em regras deve-se pegar a diferença de velocidade (em metros por segundo), entre os dois carros e subtrair, o número restante deve seguir a proporção de a cada 10m/s: 1d6 pontos de dano, esse dano deve ser multiplicado por 5 (não utilize a absorção do IP nesse cálculo), o resultado vai ser a penalidade que o condutor do carro da frente terá em seu teste de condução, para não perder o controle do carro. Aquele que bateu atrás do carro deve fazer um teste de condução, com metade da penalidade aplicada ao condutor do carro dianteiro.

- Empurrar, essa traiçoeira maneira de toque se baseia no carro de trás tocar no pára-choque do carro da frente, e manter ou aumentar a velocidade (sempre tocando, e às vezes erguendo, o carro da frente), a partir daí existe um leque de oportunidades, mas entre as táticas mais comuns está:

* Empurrar o carro da frente até uma curva que o condutor considere que o carro da frente não irá conseguir completar, e na última hora breicar (em regras, isso dá um turno a menos para o carro dianteiro frear).

* Em uma reta pode-se se utilizar dessa manobra, para acelerar o carro da frente acima de sua velocidade segura (aerodinâmica), virar o volante levemente, e depois breicar, isso fará o condutor do carro da frente perder o controle. Em regras: após breicar, o condutor do carro da frente deverá fazer um teste normal de condução com as mesmas penalidades de se fazer curvas a cima da velocidade segura (ver página 11), em caso de sucesso no primeiro turno (considere que fora de

situações de ultrapassagem os turnos tem em média 5 segundos) o carro não tem nenhuma perda de velocidade, mas caso ao contrário, é aconselhável, que o condutor pise fundo no freio e reduza o mais rápido possível as penalidades (não esquecendo que o erro crítico dirigindo carros é entre 90 e 100).

* Aos pequenos toques na traseira do veículo da frente, o condutor do veículo traseiro pode fazer um “zigue-zague” e encostando levemente no carro da frente, isso pode ser feito até duas vezes por turno (5 segundos), cada vez aplicando 1d6 pontos de dano (seguindo a mesma regra de bater), e quando o veículo da frente da o mínimo deslize a ultrapassagem é feita (se aproveitando do movimento de zigue-zague).

Qualquer efeito baseado em empurrar um carro pode ser evitado, simplesmente se distanciando do carro agressor.

2° - Toque seme-lateral. Esse é um dos toques acidentais mais frequentes, eles ocorrem em sua maioria em curvas, ou ultrapassagens com diver-



sos veículos envolvidos, esse tipo de toque ocorre quando o lado do pára-choque traseiro do veículo dianteiro, toca o pára-choque dianteiro do veículo de trás. Possuem basicamente apenas duas ramificações:

- Toque intencional. Nesse toque o veículo traseiro empurra a traseira do veículo da frente para o lado, isso quase que inevitavelmente faz os dois carros rodarem. Em regras: após o toque o condutor do veículo dianteiro faz um teste de condução vs. Condução do condutor do veículo traseiro, caso passe no teste nada acontece, caso falhe o carro derrapa e conseqüentemente girará na pista. Se o toque der certo o condutor do veículo traseiro deve fazer uma teste difícil de condução para escapar de um toque do carro que está rodando, caso passe, ele passa ileso pelo problema, caso não passe ele também começa a rodar.

- Toque sem intenção. Esse toque que SEMPRE é anunciado pelo mestre, o condutor deve fazer um teste de como estivesse recebido uma batida (de 1d6 pontos de dano), seguindo as mesmas regras para bater na traseira.

3° - Toque lateral. Esse é um dos toques mais raros em corridas oficiais, mas em perseguições o mais famoso. Não tem ramificações, pois o que muda somente é o dano aplicado. Esse toque se baseia em deixar os dois carros lado-a-lado e chocar um contra o outro, com o máximo de força possível. Em regras a cada 1 metro que o carro agressor estiver ao lado do veículo alvo (no Máximo de 5 metros), o veículo alvo recebe 1d6 pontos de dano, o dano final (desconsiderando o absorvido pelo IP) deve ser multiplicado por 5, essa será a penalidade para o condutor do carro alvo não perder o controle do carro. O condutor do carro agressor também deve fazer um teste mas com apenas metade dessa penalidade.

4° - Toque Suicida. Esse toque pode ser feito em qualquer posição (somente necessita de uma diferença de no mínimo 5m/s, pra mais ou pra menos, para ser realizado), ele se baseia em uma manobra suicida, onde as chances dos dois pilotos de continuar é mínima... Em regras: o jogador decide que irá se utilizar dessa manobra, e também decide qual vai ser a penalidade de recuperar a estabilidade para não rodar, essa mesma penalidade será aplicada ao condutor do carro alvo e a do condutor suicida.

Ganhando Velocidade

Existem as mais diversas formas de se ganhar velocidade, mas entre as mais comuns temos:

- Decida. Sabendo que a lei da gravidade na terra move os corpos a uma velocidade de 9,8m/s, utilizando a mesma regra que a para desaceleramento, podemos considerar que um ângulo de 90° daria um adicional de 9,9m/s na quantidade de espaço percorrido, já um ângulo de 0° não daria nenhuma aceleração, então assim sendo podemos usar a tabela a seguir para bônus de espaço percorrido por turno, adicional em decidas:

Grau	90°	80°	70°	60°	50°	40°	30°	20°	10°
Espaço	9,9	8,8	7,7	6,6	5,5	4,4	3,3	2,2	1,1

- Vácuo. Essa técnica se baseia em pegar o vácuo do carro(s) da frente, esse “vácuo” é na verdade a “falta” de ar que existe na traseira do veículo quando ele está em alta velocidade, isso acarreta em uma sucção de corpos para completar o espaço “vazio”, então caso os carros estejam a mais de 180Km/h, o veículo da frente já produzirá um vácuo poderoso o suficiente para puxar um carro que possivelmente venha atrás. Em regras manter-se no vácuo de um adversário é muito difícil, mas compensador, caso já esteja a pelo menos um turno no vácuo do carro dianteiro (5 segundos), e caso o carro da frente tenha um aumento de até 10% na velocidade, mesmo que seu carro não seja capaz dessa aceleração (mas deve poder alcançar essa velocidade normalmente com o carro pelo valor de Velocidade Máxima, caso contrário o motor pode explodir), o carro de trás conseguirá acompanhar o carro dianteiro com a mesma velocidade. Caso o aumento seja maior que 10%, o carro de trás se “desliga” do vácuo, mas sem riscos.

- Forçando o Motor. Esse é o modo mais arriscado de se ganhar velocidade, forçar o motor significa exigir tudo o que o motor pode e mais... Em jogo um motor pode atingir até 15% de velocidade a mais que o seu limite, mas isso acarreta na maioria das vezes na explosão do motor! Em regras o motor tem 30% de chance de explodir em caso de superaquecimento.

- Pé no fundo. Se os jogadores quiserem provar se são bons pra si mesmos, eles devem se utilizar do PNF (pé no fundo), ele deve conhecer muito bem as regras para curvas (“fazendo curvas”, pág. 11). OBS: é aconselhável que o mestre não permita o uso excessivo desse modo, ou limite o valor Máximo da perícia pilotagem.

- Aceleração. Essa é o nosso tipo “comum” de aceleração, na realidade, a regra apresentada neste livro é totalmente simplificada, isso porque, não se pode especificar esse tipo de coisa... (existem

carros que tem uma arrancada boa, outros um bom desenvolvimento da velocidade, etc) não existe uma fórmula matemática para isso (na verdade deve até existir, mas quem a descobriu não vai a revelar), por esse motivo, nos utilizamos neste livro uma aceleração média.

Caso especial: Atributos Iguais

Não serão raras às vezes em que atributos coincidirão, para ser sincero, isso é intencional! Isso porque na maioria dos casos de corridas, um bom carro até ajuda, mas o que define a vitória ou derrota de uma corrida é o Piloto.

Em regras existem diversas formas de se fazer isso, entre elas estão:

* Perícia vs. Perícia. Caso existe apenas dois veículos em disputa de posição e/ou tempo, pode-se fazer um teste de condução vs. Condução dos dois condutores 3 vezes, aquele que vencer 2 das 3 disputas ultrapassa o carro.

* Comparação de perícias. Essa regra pode ser utilizada em grandes corridas em que os carros praticamente são iguais, cada piloto rola 1d100 e subtrai-se o valor retirado da perícia pilotagem de cada um, o valor que sobra deve ser comparado com os resultados dos outros veículos, na medida de quanto maior melhor, o mestre pode pedir vários testes consecutivos, e somar os resultados.

OBS: em caso de acerto crítico, adiciona-se +1d10 no resultado final da comparação das perícias. Em caso de erro crítico, acontece algo com o carro (o motor morre, algum pneu estoura, etc), ou em casos de disputas longas, existe a perda de metade (1/2) de tudo o que o piloto conseguiu em suas comparações.

Condições Desfavoráveis

Principalmente em corridas off-road (fora de pistas) e estradas essas regras serão aplicadas:

- Buracos. Os buracos, pesadelo de qualquer um... buracos são depressões sob o qual as rodas dos veículos “caem”, isso pode gerar perda de velocidade, ou até mesmo perda do controle do veículo. Não existe uma regra para buracos, ficando a cargo do mestre a decisão de penalidades e testes.



Kit's

E agora para facilitar a vida dos jogadores, serão apresentados os mais diversos Kit's do meio Automobilístico, para o seu uso durante a campanha.

Piloto

Você é um profissional, vive de correr, você pode pertencer a uma grande equipe de formula-1, ou talvez um piloto da NASCAR, isso só vai depender da escolha do jogador.

Você conhece os segredos dos maiores carros, tem uma equipe sempre pronta para te auxiliar, você possui fãs no mundo todo. Seu carro é um possante sempre com sede de “quero mais”, seu carro e equipe acompanham todas as descobertas tecnológicas do mundo automobilístico.

Você tem os conhecimentos básicos praticamente sobre todo o seu carro, isso tudo mais uma pitada de audácia e coragem é o que o torna um piloto.

Piloto

Custo: 110 pontos de perícia e 2 pontos de aprimoramento.

Perícias: Condução (automóveis 30%), Pilotagem (Carros de Corrida 50%), Avaliação de Objetos (veículos 30%), Física 20%, Mecânica 25%.

Aprimoramentos: Boa Fama, Equipe, recursos 1, Contatos e aliados 1.

Mecânico

Enquanto os pilotos, usam os carros, você os constrói e conserta, a maioria tem boas noções de pilotagem, mas não tem coragem de fazê-lo.

Tem noções de Física, Química, explosivos (!!!), e principalmente de Mecânica, também tem conhecimentos razoáveis em eletrônica.

Mecânico

Custo: 215 pontos de perícia e 2 pontos de aprimoramento.

Perícias: Condução (Automóveis 20%), Pilotagem (Carros de Corrida 30%), Avaliação de Objetos (Veículos 50%), Física 40%, Química 30%, Eletrônica 30%, Engenharia (Eletrônica 20%, Mecânica 40%), Explosivos 10%, Procura 40%.

Aprimoramentos: Equipe, Aliados 2, Recursos 2, Veiculo 2.

Corredor de Rua

Você ao contrario de ser membro de uma equipe profissional, você é um piloto independente, sua equipe é na maioria dos casos um grupo de amigos que o ajuda de vez em quando, seu carro na verdade é um carro popular modificado para um maior desempenho.

Esse tipo de piloto, adora impressionar o oponente, não só por Luxuria, mas também por pressão psicológica.

Esse kit (pelo seu baixo custo) é muito comum de ser comprado com o Mecânico de Rua.

Corredor de Rua

Custo: 160 pontos de perícia e 2 pontos de aprimoramento.

Perícias: Condução (automóveis 40%), Pilotagem (Carros de Corrida 40%), Avaliação de Objetos (veículos 50%), Física 10%, Mecânica 20%, Eletrônica 20%, Procura 20%, Manipulação (Empatia 20%, Barganha 30%, Intimidação 30%).

Aprimoramentos: contatos e aliados 1, Veiculo 2, Recursos 1, Noção Exata do Tempo.

Mecânico de Rua

Ao contrario do que o próprio nome diz, o Mecânico de “Rua”, não é exatamente de rua, simplesmente é aquele que não faz parte de uma equipe automobilística, ou mesmo não tem uma especialização tão grande quanto um “profissional” da área. Na maioria das vezes é formado em alguns cursos de automação, mecânica, etc.

Não é raro de se encontrar no fundo do quintal de um desses mecânicos, um carro “caseiro”, ao qual devotam boa parte de seu tempo livre.

Conhecem muita gente, e sempre estão sempre metidos em novas formas de deixar o carro com um maior rendimento. São McGuyvers do meio automobilístico.

Mecânico de Rua

Custo: 150 pontos de perícia e 2 pontos de aprimoramento.

Perícias: Condução (Automóveis 20%), Pilotagem (Carros de Corrida 10%), Avaliação de Objetos (veículos 50%, Química 10%, Eletrônica 30%, Mecânica 40%, Engenharia (Eletrônica 20%, Mecânica 40%). Procura 40%.

Aprimoramentos: Contatos e Aliados 2, Recursos 1, Veiculo 2.

Co-piloto

Na maioria das corridas off-road, o condutor tem sempre ao seu lado um companheiro, esse companheiro é quem dá indicações sobre os melhores e mais rápidos caminhos, é ele quem verifica os mapas e quem pesquisa os grandes pontos críticos de perigo durante as corridas (off-road).

Co-Piloto

Custo: 180 pontos de perícia e 4 pontos de aprimoramento.

Perícias: Geografia (regiões estudadas nos últimos tempos) 40%, Condução (automóveis) 30%, Pilotagem (Carros de corrida) 20%, Procurar 50%, Primeiros socorros 30%, Ciências (Meteorologia 20%, Geografia 30%), Engenharia (Mecânica 30), Mecânica 30%.

Aprimoramentos: Veículo 2, Recursos 1, Contatos e Aliados 2, Pontos Heróicos 2.

Atirador

Também conhecido como artilheiro, o atirador é responsável pelas armas (se existirem) do veículo. Entram englobados nesse kit os atiradores das .30 do exercito americano, os atiradores dos tanques, etc.

O atirador na maioria das vezes também é um “quebra galho”, muitas vezes atuando como mecânico e eletricista...

Atirador

Custo: 190 pontos de perícia e 3 pontos de aprimoramento.

Perícias: Armas de Fogo (escolha duas) 30%, Artilharia 50%, Primeiros Socorros 30%, Mecânica 20%, Eletrônica 20%, Engenharia (Veículos 30%), Condução (Automóveis 30%), Pilotagem (Carros de Corrida 20%).

Aprimoramentos: Armas de Fogo 3, Pontos Heróicos 2, Veículo 2.

Para-Médico Especializado

Este é o anjo dos pilotos imprudentes, sua função: Salvá-los!

Esses pilotos especializados em resgates rápidos são a salvação de muitos, quando entra em pista são respeitados como deuses.

São exímios pilotos e grandes para-médicos, possuem conhecimentos sobre primeiros socorros, uma noção básica de medicina, além de ter noções de mecânica e eletrônica.

Um para-médico especializado dentro de uma aventura, pode ser o membro mais impor-

tante do grupo, tendo em suas mãos todos os danos que os personagens imprudentes sofrem durante a aventura/campanha.

Para-Médico Especializado

Custo: 180 Pontos de perícia e 4 pontos de aprimoramento.

Perícias: Condução (Automóveis 40%), Pilotagem (Carros de Corrida 30%), Ciências (Anatomia 30%), Eletrônica 20%, Mecânica 20%, Engenharia (Veículos 15%), Medicina (Primeiros Socorros 30%, Ortopedia 20%), Procura 40%, Sobrevivência (escolha um ambiente) 30%.

Aprimoramentos: Pontos Heróicos 3, Boa Fama, Recursos 1, Contatos e Aliados 1, Veículo 2.

Policial

Nesse kit se enquadram quaisquer tipos de personagem que esteja ligado à segurança de algum lugar, nesse kit se enquadram:

Policial Militar, Policial Federal Rodoviário, Delegado, Agente federal, etc.

O personagem é um oficial da lei, tendo muitos aliados e ainda mais inimigos, isso torna uma campanha policial muito emocionante.

Policial

Custo: 260 pontos de perícia e 5 pontos de aprimoramento.

Perícias: Armas de fogo (escolha duas)40%, Condução (Automóveis 40%), Pilotagem (Carros de Corrida 30%), Defesa Pessoal 10/20, Manipulação (Interrogatório 20%, Intimidação 30%, Manha 40%), Manuseio de Fechaduras 30%, Negociação (Barganha 15%), Pesquisa/Investigação 50%.

Aprimoramentos: Armas de Fogo 2, Pontos Heróicos 2, Veículo 2, Contatos e Aliados 2, Influência 1.



Motociclista

Esse kit enquadra apenas o motociclistas “comuns”, porque a maioria dos outros “tipos” são encontrados nos outros kit’s.

Personagens com esse kit, são em sua maioria moto boys, Motoqueiros Nômades, etc.

Esse kit pode ser comprado junto a qualquer outro para o caso do personagem querer também saber andar de moto.

Motociclista

Custo: 60 pontos de perícia e 2 pontos de aprimoramento.

Perícias: Condução (motocicletas 40%), Negociação (Barganha 20%), Manipulação (Lábria 30%).

Aprimoramentos: Veículo 2 (apenas motos), Pontos Heróicos 1.

Operador de Veículos Militares

O operador de veículos militares é como o próprio nome diz o condutor de tanques, Jipes, motos, etc militares.

O operador tem conhecimentos básicos de artilharia, mecânica, eletrônica, primeiros socorros, entre outros.

Esse kit pode ser classificado como um tipo de força especial de um país, por conter o conhecimento diversificado e aplicado sobre veículos.

Operador de Veículos Militares

Custo: 300 pontos de perícia e 5 pontos de aprimoramento.

Perícias: Condução (Tipo de veículo escolhido 40%), Artilharia 30%, Armas de Fogo (escolha três) 40%, Escutar 20%, Explosivos 25%, Manipulação (Interrogatório 30%, Lábria 40%, Intimidação 20%, Liderança 20%), Rastreamento 20%, Sobrevivência (escolha uma) 30%..

Aprimoramentos: Contatos e aliados 1, Armas de Fogo 3, Pontos Heróicos 3, Veículo 2.

Ladrão de Carros

O ladrão de carros é o pesadelo dos motoristas urbanos, eles são exímios barganhadores e arrombadores. Utilizando-se de equipamentos rudes (no caso de ladrões “comuns”), eles roubam os veículos nos mais diversos locais que se possa imaginar, muitas vezes, na frente do dono...

O ladrão de carros “comum” é um ótimo barganhador, exímio arrombador e perfeito gatu-

no. Mas já o ladrão de carros “profissional” se utiliza de itens incomuns. Quando decide por furtar um veículo, somente duas coisas o param (às vezes nem sempre), a polícia ou uma arma...

É aconselhável para aqueles personagens que tem este kit, que tome muito cuidado com a polícia e sempre tenha consigo material de “trabalho” (pé de cabra, chave de fenda, arames, etc).

O Kit a seguir NÃO corresponde ao ladrão de carros comum, e sim a um especialista no assunto, digno de filmes como 60 segundos.

Ladrão de Carros

Custo: 225 pontos de perícia e 5 pontos de aprimoramento

Perícias: Condução (Automóveis 40%), Pilotagem (Carros de Corrida 30%), Manipulação (Barganha 30%, Lábria 25%, Empatia 20%, Intimidação 15%, Manha 25%), Etiqueta (Submundo 20%, Mercado negro 15%), Mecânica 25%, Eletrônica 20%, Manuseio de fechaduras 30%, Avaliação de Objetos 25%, Escutar 20%

Aprimoramentos: Veículos 2, Contatos e Aliados 1, Recursos 1, Senso de Direção, Pontos Heróicos 2.

Membro de Guilda de Ladrões

Primeiramente, o que é uma guilda de ladrões de carros?

Uma guilda de furtadores de veículos é um grupo de ladrões que tem um objetivo em comum (vender carros raros, venda de peças, etc), que são especialistas em roubos GRANDES. Eles só podem ser comparados em termo de inteligência, aos membros de polícias secretas, grandes traficantes, etc.... São os melhores no que fazem, possivelmente você poderá encontrar no meio de uma dessas guildas até mesmo alguns nomes importantes....

Basicamente um membro de guilda de ladrões de veículos age em equipes, e tudo MUITO bem organizado, não deixando passar um ponto se quer da missão sem ser visto (e revisto).

Membro de Guilda de Ladrões de Carro

Custo: 325 pontos de perícia e 7 pontos de aprimoramento

Perícias: Condução (Automóveis 50%), Pilotagem (Carros de Corrida 40%), Manipulação (Barganha 40%, Lábria 45%, Empatia 50%, Intimidação 35%, Manha 25%), Etiqueta (Submundo 10%, Mercado negro 35%), Mecânica 35%, Eletrônica 30%, Manuseio de fechaduras 35%, Avaliação de Objetos 25%, Escutar 30%

Aprimoramentos: Veículos 2, Contatos e Aliados 2, Recursos 2, Senso de Direção, Pontos Heróicos 2, Noção Exata do Tempo, Status 1.

Veículos em Evolução

Neste capítulo serão apresentadas regras para veículos no cenário Evolução, que pode ser encontrado no site da Daemon Editora (www.daemon.com.br).

2765 D.C.

Em 2765 D.C. a terra já possui veículos muito mais velozes que atualmente, já dominamos as tecnologias da fusão nuclear para uso em veículos, carros de corrida se parecem mais com bombas do que com simples veículos, isso tudo se deve ao simples fato de que os mais velozes carros da atualidade possuem em seu interior desde Cilindros de O₂ (oxigênio) passando por Cilindros de NOS (Nitro), e podendo ter até mesmo, motores secundários movidos por fusão nuclear (fusão de deutério), turbinas, e tudo que a mente dos projetistas possam imaginar.

Duas Classes, Dois Mundos

Antes de sair equipando o carro do seu personagem com tudo que vê pela frente, pergunte ao seu mestre que tipo de aventura/campanha será rodada, isso se deve ao simples fato de que ele tem duas opções:

- Uma Aventura/Campanha de Horror: Os personagens pertencem ao “submundo” praticamente sem contato com as fontes tecnológicas atuais, se utilizando de equipamentos precários com séculos de atraso tecnológico.
- Uma Aventura/Campanha de “Recursos”: Os personagens são da elite da sociedade, possuem tudo, do bom e do melhor. Neste tipo de jogo os jogadores possuem MUITO poder nas mãos (não dizendo que no primeiro tipo não exista MUITO poder nas mãos dos PJ's), então mestre, cuidado ao escolhê-lo.

Então caso a campanha escolhida seja de horror, os personagens não terão acesso a inovações tecnológicas como Motores de fusão, Cilindros de O₂, etc, mas em contrapartida as corridas são muito mais “democráticas”, prevalecendo às habilidades do piloto. Já em uma campanha de “Recursos”, com certeza os PJ's não terão chance contra os outros veículos existentes, o que também pode levar a morte deles nos 5 primeiros minutos de jogo, caso não se comportem devidamente.

Sendo assim, é aconselhável que o mestre pense muito bem em que tipo de aventura quer mestrar, e que conheça muito bem os jogadores, pois um desliz dos PJ's pode levar ao fracasso da aventura.

Carros do Futuro

No futuro, os carros não são simplesmente rápidos, eles (mesmo os mais “atrasados”) são verdadeiras obras dignas de um faraó, são obras de arte especialmente feitas para voar (literalmente) pelo asfalto. Eles não são como no século XX, caixas de metal com motores e rodas, eles são grandes obras aerodinâmicas que não deixam que um só átomo de ar passe despercebido pela obra aerodinâmica que os fazem ganhar muito mais beleza, potência e velocidade...

No século XXVII, os carros sofreram diversas melhorias, mas as que mais se destacaram foram estas a seguir.

Cilindros de O₂ (Oxigênio)

No século XXI, houve um crescente uso de GNV (Gás Natural Veicular), isso aumentou muito a existência de cilindros nos veículos da época, mas no final desse mesmo século, houve uma iniciativa por grupos de cientistas de utilizar os cilindros para armazenar Gás Oxigênio comprimido (líquido) como um aperfeiçoamento da mecânica, para aumentar a potência e desempenho dos carros. Isso logo se tornou uma febre mundial, e foram logo organizadas duas novas modalidades automobilísticas: a Moto-O₂ (com o uso de O₂ líquido em corridas) e a Nascar-Free (modalidade onde qualquer avanço tecnológico é aceito), isso tudo em conjunto com a febre mundial, fez em menos de um século, as equipes darem um salto tecnológico enorme no ramo automobilístico.

Os Cilindros de O₂, funcionam em conjunto com Cilindros de Nitrogênio Líquido (para resfriamento do motor). O O₂ líquido é injetado nos pistões por injetores que o pressurizam para uma maior capacidade de RPM's (rotações por minuto), dando assim muito mais potência aos veículos, levando assim a uma maior aceleração. Com a injeção do Gás nos Pistões, mais combustível pode ser queimado, podendo gerar uma maior explosão (queima de combustível), e consecutivamente maior aceleração. Lembrando que em toda essa seqüência de explosões e aceleração o motor esta sendo resfriado por Nitrogênio Líquido.

Em regras, o O₂ líquido quando injetado dá ao carro uma aceleração adicional (em m/s) igual ao número de pistões que o carro possui (ver página 9). O uso de O₂ em motores aumenta a chance dos mesmos explodirem em 4%.

O₂ líquido pode ser usado juntamente com NOS, se usado dá ao carro uma aceleração de mais 5m/s (ignorando a regra de níveis do Nitro) mais as regras normais de bônus de aceleração do O₂, mas a cada rodada de uso aumenta em 15% as chances do motor explodir por superaquecimento (acumulando com outras porcentagens de aquecimento, como “Forçando o Motor”).

O₂ líquido pode também ser utilizado com Nitroglicerina, as vantagens são as mesmas (e comutativas), mas a cada rodada de uso, as chances do motor explodir aumentam em 15%.

Um cilindro de O₂ (junto com seu kit, que inclui nitrogênio líquido, que dá um bônus de +30% contra testes de super aquecimento do motor) custa 5 PM’s, e possui capacidade de até 20 injeções por cilindro (cada cilindro adicional custa 1PM’s)

O₂ líquido também pode ser usado em conjunto com NOS e com a nitroglicerina (!!!), se isso for feito, todas as vantagens são comutativas (Número de pistões do carro m/s + 2m/s +3 níveis de aceleração), isso também aumenta as chances do motor explodir em 25% por rodada (não esquecendo do bônus de +50% pelo motor reforçado e pelo nitrogênio líquido)

“Carlos está fugindo da polícia, seu carro está equipado tanto com NOS como com O2 e Nitroglicerina, vendo que os carros da policia estão se aproximando ele aciona a Nitro, mas, os carros ainda se aproximam, então ele em um ato de loucura, aciona os três dispositivos ao mesmo tempo (sem chance de explodir), a maioria dos carros se distância, mas dois deles não, então Carlos permanece com os dispositivos acionados (20% de chance de explodir), nesse momento ele reza para o motor agüentar mais um pouco, mas os carros ainda o perseguem com um pouco de desvantagem, então Carlos decide por desligar o NOS, e ficar apenas com a nitroglicerina e com o O2 (isso poupara o motor por algum tempo), então ele então começa a fugir entre os becos da cidade com os dois dispositivos acionados (60% de chance de explodir) o motor já se mostra no limite, mas Carlos é alto confiante, quando os carros somem de seu retrovisor ele permanece com os dois dispositivos acionados para garantir uma vantagem.... mas esse ato foi impensado... seu motor explode, e o carro bate na parede de um edificio, Carlos é jogado para fora do carro. (75% de chance de explodir)”

Nitroglicerina

“Nitroglicerina: Quím. Líquido oleoso, que se emprega na fabricação da dinamite; detona por ação de choque ou elevação da temperatura.”

A nitroglicerina começou a ser utilizada na no século XXII, mais exatamente no seu início, junto à explosão mundial da Nascar-Free. Ela é um componente explosivo, que quando entra em contato com o alto calor do motor (claro que é uma versão modificada para explodir apenas DENTRO dos pistões) explode, gerando o movimento dos pistões (como se fosse um combustível normal, como a gasolina, GNV, etc). Mas esses movimentos são muito mais “fortes” (podendo-se classificar até mesmo como bruscos), o que gera uma ainda maior potência do motor.

Em regras a Nitroglicerina custa 1,5PM’s e da ao carro uma aceleração adicional de 2m/s (sem limitações por níveis). Cada cilindro de Nitroglicerina custa 0,5PM’s e tem capacidade para 10 injeções (então para ter um kit de nitroglicerina é preciso gastar no mínimo 2PM’s). O kit de nitroglicerina possui entre outros acessórios, o aumento da resistência térmica do motor (que dá um bônus de +10% em testes em que o motor esteja super aquecido) e um escapamento feito sobre medida.

A cada rodada (5 segundos) de uso da nitroglicerina o motor tem +10% de chance de explodir.

A nitroglicerina também pode ser utilizada em conjunto com NOS (nitro), isso dá ao carro mais 3 níveis de aceleração (segundo normalmente as regras de Nitro) e +2m/s. Mas isso também aquece o motor, aumentando as chances do motor explodir em 20%.

Motores de Fusão

A Fusão Termonuclear tem como combustível o Deutério, isótopo do Hidrogênio (1H³), que é uma fonte praticamente ilimitada (essa variedade de Hidrogênio ocorre na água, na proporção de aproximadamente 33 gramas por tonelada), lembrando que a fusão de uma grama de libera energia equivalente a trinta toneladas de petróleo, a dificuldade de se viabilizar esse método está no fato de que a temperatura alcançada no sistema seria muito elevada, algumas dezenas de milhões de graus, e atualmente o único material que suporta essa temperatura é o C-6 (substância composta por 6 átomos de Carbono), que foi descoberto a menos de duas décadas, e só se conseguiu descobrir suas propriedades em 2762 D.C. (isso significa que esse tipo de motor só pode ser utilizado em campanhas “atuais” em Evolução).

O motor termonuclear é um motor secundário, então o carro não pode se mover exclusivamente por ele, assim necessitando de um motor “comum” para se locomover. Esse tipo de motor, possui saídas de pressão, que são colocadas de forma que os jatos de ar funcionem como aerofó-

lios, deixando o carro “grudado” ao chão, isso faz do carro com motor termonuclear seja um dos mais estáveis, podendo em até alguns protótipos experimentais, andar nas paredes e até saltar....

Em regras, o motor termonuclear custa 17 PM's e tem um bônus de 60% contra superaquecimento do motor, além de uma Aceleração de Nível 8 até 500Km/h, após essa marca a aceleração média varia em torno de 15m/s² e Vel. Max. de aproximadamente 3600km/h (1000m/s!!!). A cada rodada o motor tem +15% de chance de superaquecimento (isso significa que até a terceira rodada não existe chance de explodir o motor).

O motor termonuclear não pode receber itens como NOS, O₂ e nitroglicerina. Isso é simplesmente explicado pelo fato de que o motor termonuclear tem o melhor rendimento possível, pois os únicos que podem o superar são carros como Ferrari, etc.

Carros com motores termonucleares são todos feitos para resistirem as mais altas velocidades, possuindo um design impecável e aerodinâmica perfeita, podendo assim, usufruir de toda a potência do motor.

Placas de Captação Solar

A conhecida energia Solar no século XXVII é muito mais bem utilizada do que antigamente (século XXI), exemplo disso, é que a maioria dos carros antigos, que se moviam à energia solar transformavam esse calor em eletricidade, e a eletricidade em energia cinética, que se transformava em energia mecânica, ocupando na maioria das vezes grandes espaços com baterias, e outros componentes do kit de conversão. Mas já atualmente, no século XXVII, essa energia é aproveitada automaticamente através de reações químicas que transformam a energia solar automaticamente em calor, e esse mesmo em movimento.

As únicas desvantagens desse tipo de energia é que se for o único motor do veículo, ele somente se movimentara durante o dia, e que nem os atributos Aceleração nem Velocidade Máxima podem ter mais de 2 níveis. O kit, com placas de captação solar (que cobrem todo o carro), elementos químicos e motor especial de conversão custam apenas 1PM, fora das grandes metrópoles (principalmente nas regiões isoladas) esse custo aumenta para 2PM's.

Esse tipo de motor é aconselhável para personagens que não queiram gastar combustível à toa, e deixa-lo (o combustível) para situações mais importantes.

Sucata

Nunca menospreze no século XXVII o valor da sucata, ainda mais nos veículos, pode-se ver em meio às terras isoladas, verdadeiros jatos sem asas, carros com turbinas embutidas que praticamente voam quando acionados. Canhões, blindagem, e tudo o que a mente do Mestre quiser, aqueles que tem a locomoção nessas regiões, tem o poder, e aqueles que tem o melhor, fica com o melhor, por esse motivo, a rivalidade entre os nômades, as cidades e as guerrilhas são tão grandes, cada um com seus objetivos: sobreviver, liberdade e vingança respectivamente.

Em regras sucata não pode ser comprada, apenas “achada” no meio de uma aventura. Então fica claro que apenas o mestre sabe quando, como, e onde encontrar uma dessas peças e definir os atributos dela (e consecutivamente, vantagens e desvantagens que ela pode dar).

Deve-se lembrar que nas metrópoles não existe esse tipo de coisa (apenas em RARÍSSIMOS casos).

Proteções para o motor

A seguir estão apresentadas algumas formas de se proteger o motor (principalmente contra superaquecimento).

Nitrogênio Líquido

Um cilindro de nitrogênio líquido dá ao motor um bônus de +30% contra superaquecimento, e custa 1PM cada. Cada cilindro, tem capacidade para 15 injeções (cerca de um minuto e quinze segundo de injeção direta).

Motor Revestido de C-6

O que é C-6?

Descoberto a menos de uma década, o C-6 é um composto químico muito parecido com o diamante, mas muito mais resistente, ele é composto por 6 átomos de carbono pesado (⁶C³³) ligados artificialmente. Sendo uma substância de aparência escura (chegando ao preto fosco) e resistente o suficiente para suportar rajadas de balas deuterizadas, é o material perfeito para cobrir algumas partes do motor sendo utilizado principalmente para suportar a fusão nuclear.

Mas como esse tipo de motor não foi projetado para potências tão baixas, sua composição foi modificada para um átomo de carbono mais leve (⁶C²¹), deixando-o muito mais vulnerável a possíveis explosões.

Em regras o motor Revestido por C-6 (também chamado de motor de C-6) custa 2PM's e dá um bônus de +60% contra superaquecimento (sem limites).

Freeze

Também conhecido como GELO, o Freeze é uma substância gelatinosa que tem como única e exclusiva missão de absorver a temperatura do motor do veículo.

O GELO funciona da seguinte forma, o piloto deve desacelerar o veículo até sua velocidade segura (ver atributo aerodinâmica) esperar por uma rodada (5 segundos) e injetar o GELO, quando injetado, ele dá um bônus de +20% contra superaquecimento. Após a injeção do GELO, ele somente poderá ser aplicado em duas rodadas após a aplicação (uma rodada sim, outra não). Caso seja aplicado consecutivamente o valor dos bônus recebidos deve ser somado e deve-se rolar 1d100, caso o valor seja inferior a soma nada acontece, mas caso seja superior, acontece um choque termico e o motor fica incapacitado. Isso significa que caso o GELO seja aplicado consecutivamente, após a primeira aplicação, existirá uma chance de 40% do motor explodir, se o GELO for utilizado na rodada seguinte, essa chance aumenta para 60%, e se continuar sendo utilizado essa chance aumenta para 80%, e se usado novamente, apenas uma rolagem em 1d100 que tire abaixo de 10 salva o motor....

Adaptações Veiculares

A seguir serão apresentadas algumas das adaptações veiculares mais famosas na Nascar-Free, e de outros módulos esportivos.

Carros Anfíbios

Um carro anfíbio é um veículo que pode tanto se locomover na água quanto no asfalto, o veículo não precisa necessariamente de muitas modificações, mas em sua maioria o que ocorre é uma modificação embaixo do chassi (embaixo do carro), onde é colocada camadas de materiais diversos, para simular o casco de uma lancha; e a colocação de motores de barcos no pára-choque

traseiro do veículo (que podem ser sempre visíveis ou apenas aparecem quando aberturas no pára-choque se abrem).

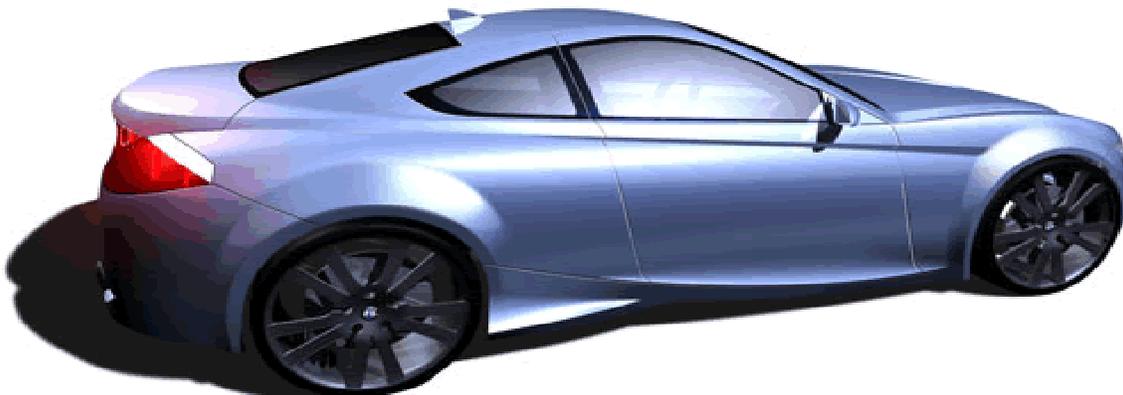
Em regras as hélices dos motores de lancha funcionam com energia do motor normalmente, podendo chegar a até -2 níveis a menos do que a aceleração média do carro e -2 níveis da Velocidade Máxima do veículo. Um carro anfíbio junto a todo o Kit custa 1PM's.

Antigravitores

Equipamento antigravitacional é um item bem caro e raro de se encontrar em veículos normais. Descoberto no século XXI mas só aprimorado para uso sem ímãs terrestres e resfriamento apenas no século XXIV, a antigravidade funciona por meios de discos posicionados paralelamente cheios de ímãs segmentados que geram grande carga estática, que por meio de energia cinética (movimento) gera um efeito de antigravidade pequeno. Esse efeito é forte o suficiente para suportar grandes pesos (como nulificar o peso de um veículo).

Os antigravitores são instalados nos veículos de diferentes formas, às vezes um único par de discos em baixo do veículo, ou (o que é o mais comum) cerca de 20 a 50 pequenos discos espalhados por toda a área inferior do chassi do veículo.

Em regra os antigravitores podem ultrapassar pequenos obstáculos sem problemas (lombadas, buracos pequenos, etc), podem nulificar o peso de um carro (para possíveis "saltos"), ou apenas deixa-lo mais leve. Todo carro equipado com antigravitores tem além dos discos e outras parafernálias, um computador de bordo onde se pode ver a temperatura dos discos e regular a potência da antigravidade (de 0% até 100%). Os discos antigravitores aumentam a aceleração em 1,5m/s e a velocidade em 20%, aumenta a estabilidade em 5/10/15 e a aerodinâmica em 20%, e custa 8PM's.



Car's War

Car's War, "Guerra de Carros", neste capítulo serão apresentadas regras para armamentos em veículos, IP diferenciado, de como acertar o condutor, etc.

Manobras Especiais

A seguir serão apresentadas as mais comuns das exóticas perícias (e manobras) de pilotagem:

Atirando de um carro em movimento (20): com essa manobra você não necessita fazer testes difíceis para acertar tiros de armas de longo alcance.

Atirar em um carro em movimento (20): você NUNCA recebe penalidades por estar atirando em um alvo em alta velocidade.

Atirar conduzindo (30) (necessita da manobra "atirando de um carro em movimento"); você pode atirar conduzindo o veículo sem nenhuma penalidade.

Esquiva (Pilotagem ou condução): quando o veículo que o personagem estiver conduzindo for alvo de ataques de longo alcance, pode-se fazer um teste difícil dessa perícia vs. a perícia armas de fogo do agressor, para se esquivar dos projéteis.

Armas Especiais

Em um veículo existem duas formas de se instalar armas:

- Arma Fixa: a arma esta posicionada de apenas uma forma, essa posição não pode ser modificada.
- Arma Mecanizada: esse tipo de armamento pode ser movido eletronicamente, ou manualmente.

Uma arma fixa não pode ter seu alinhamento modificado, então caso uma .50 seja instalada fixamente apontando para frente, ela sempre apontará para frente, mas caso use um dispositivo de mudança eletrônico (ou manual) essa arma poderia mudar de direção normalmente.

Armas instaladas em veículos possuem as mesmas estatísticas de que suas irmãs móveis, isso significa que o dano de uma arma a 100km/h é idêntico a de uma arma "parada".

Apenas armas pesadas (de três pontos de aprimoramento) podem ser instaladas em veículos.

Situações especiais

A seguir serão apresentadas algumas situações que o mestre e os jogadores poderão se confrontar durante a campanha:

Atirar de/em veículo: Ao se atirar com uma arma de fogo em um veículo ou de um veículo sem as perícias adequadas (ver a cima) deve-se fazer a rolagem de acerto com apenas metade do valor.

Atirar no condutor: Para se atirar diretamente no condutor de um veículo, é necessário um acerto crítico em um teste difícil (normal caso tenha a perícia adequada) de armas de fogo (isso não garante que acerte pontos vitais do alvo, apenas que o acerta, para acertá-lo em um ponto vital, é necessário que se retire um quarto do valor do acerto crítico).

Atirar em Pneus: para se acertar o pneu de um veículo, é necessário que se tenha um acerto crítico de um teste difícil (normal caso tenha a perícia adequada) de Armas de fogo.

Danos em Veículos

Nesta sessão serão apresentadas regras opcionais para danos causados em veículos.

Esqueleto de um veículo:

Para saber quanto cada região do seu veículo tem de IP em cada região, é necessário o saber o Atributo IP do veículo em questão. Após ter essa informação, basta comparar o atributo com a tabela a seguir.

Um veículo tem basicamente apenas duas regiões de IP divergentes, os vidros (que podem ser blindados, mas isso, os valores de IP e custo, ficam por conta do mestre) e a "Latária" (chaci propriamente dito).

Nível de IP	Valor de IP	
	Vidros	Latária
1	3	6
2	3	8
3	4	10
4	4	14
5	5	16
6	5	20

Danos Causados por Colisões e armas de fogo:

Caso o carro sofra colisões ou seja alvo de armas de fogo, o mestre deve-se utilizar do bom senso, pois uma tabela de danos aleatórios poderia até mesmo atrapalhar o mestre em vez de ajuda-lo, isso se deve porque em casos como perseguições, danos aleatórios poderiam tirar um pouco da emoção da cena, além de "prender" o mestre em alguns casos (uma coisa que é impossível quando jogadores Overpowers não tem regras a se agarrar).

Exemplos de Carros

A seguir serão apresentados diversos carros para uso dos mestres e jogadores.

Iremos com os 10 mais velozes atualmente. Lembrando que todos eles possuem design aperfeiçoado.

OBS: os custos dos carros apresentados a seguir já levam em conta aprimoramentos extras (raridade).

Dauer Porsche 962 Le Mans



Historia

Fabricado pela Porsche Motorsports e designado de modelo 956 foi o primeiro carro da marca com chassi monocoque e efeito solo. Sistemas eletrônicos de injeção e ignição permitiam que seu motor turbo de 2,6 litros desenvolvesse uma potência ao redor de 630 hp. O carro fez sua estréia no autódromo de Silverstone em 1982. Pilotado por Jack Ickx obteve no mesmo ano uma triplice vitória em LeMans (Pilotos, Carros e Construtores). A este título seguiu-se uma série ininterrupta de cinco títulos até 1986 e mais sete vitórias em Le Mans. Em sua totalidade o carro obteve 40 títulos mundiais. Possuidor de vários recordes mundiais de velocidade, o projeto foi abandonado no final dos anos 80. Em 1994 Jochen Dauer, piloto da Porsche, inscreveu um 956 modificado (motor de 3000 cc) para a prova de LeMans. Resultado: Primeiro lugar na Geral e na Categoria GT1. A partir de 1983 o modelo foi oferecido para venda ao público.

Atributos (8 pontos):

Vel.Max.: 6

Aceleração: 8

Aerodinâmica: 4

Estabilidade: 4

Freios: 3

IP: 1

Equipamentos: Todos os descritos nesse livro, menos nitro (ela não tem nenhum efeito), pneus aerodinâmicos 15.



Douge Viper HV TT800



História

A Hennessey Motorsports executa um esmerado trabalho de preparação no Dodge Viper GTS para entregar ao consumidor esta fera de 830 hp, o Hennessey Venon 800TT. Esta tremenda cavalaria é obtida com a utilização de dois turbo-compressores Garret. Em um teste acompanhado pela Revista Americana Motor Trend o carro acelerou de 0 a 60 mph (aproximadamente 0 a 100 km/h) em 2,4 segundos utilizando pneus slick. Com pneus convencionais obteve a excelente marca de 2,7 segundos.

Atributos (9 pontos):

Vel.Max.: 7

Aceleração: 8

Aerodinâmica: 4

Estabilidade: 5

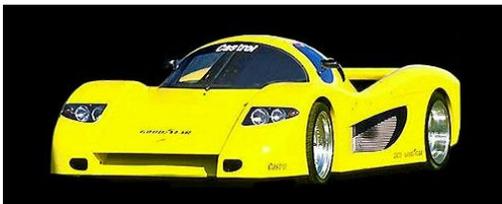
Freios: 4

IP: 2

Equipamentos: Turbo, aerofólio, freios ABS, pneus aerodinâmicos 20.



Leblanc Caroline



História

O Leblanc Caroline prova a tese de que não é só uma grande potência a chave para se obter um carro veloz e rápido. Uma aerodinâmica correta e um baixo peso são os dois aliados que ajudam a transformar o Caroline numa fera. Com um motor de dois litros que rende generosos 512 hp e apenas 785 kg de peso, o Leblanc acelera dos 0 aos 100 km/h em apenas 2,7 segundos e atinge a velocidade máxima de 348 km/h.

Atributos (7 pontos):

Vel.Max.: 6

Aceleração: 8

Aerodinâmica: 2

Estabilidade: 2

Freios: 1

IP: 2

Equipamentos: Turbo, Freios ABS, pneus de estabilidade 20.

McLaren F1 LM



História

Baseado no seu modelo de competição da marca, o F1 GTR, a McLaren F1 LM foi lançado em 1995 e é o resultado de algumas adaptações para tornar o modelo de uso legal no trânsito. O modelo é 76 kg mais leve que o GTR, com modificações na aerodinâmica e caixa de mudanças e é um sucessor de respeito do esportivo que conquistou inúmeras vitórias no campeonato mundial de Gran Turismo. Seu motor é um potente V12 de 6 litros fabricado pela BMW que rende 668 hp a 7.800 rpm.

Atributos (7 pontos):

Vel.Max.: 6

Aceleração: 8

Aerodinâmica: 4

Estabilidade: 3

Freios: 3

Equipamentos: Turbo, Freios ABS, aerofólios, pneus aerodinâmicos

15.

IP: 2

Ferrari Koening F-50



História

O que você acharia de um motor capaz de desenvolver 315 hp e transferir 325 nm de torque? Já seria uma boa máquina não concorda? Não, esses não são os números da Ferrari Koening F-50. Esses numeros representam o incremento da potência e do torque da Ferrari F-50, resultado do bom trabalho desenvolvido pela Koening Specials. O motor Twin Turbo V12 da Ferrari passou dos 513 hp @ 8.500 rpm para 828 hp @ 7.500 rpm, e dos 471 nm @ 6.500 rpm para 795,9 nm @ 7.000 RPM.

Atributos (9 pontos):

Vel.Max.: 7

Aceleração: 8

Aerodinâmica: 4

Estabilidade: 5

Freios: 4

IP: 3

Equipamentos: Turbo, Freios ABS, aerofólios, pneus aerodinâmicos 20.

Nissan Blitz Skyline GTR R348



História

Baseado no modelo Nissan Skyline GT R34 - originalmente limitado pela regulamentação japonesa a 275 cv @ 6.800 rpm - a Blitz apimentou a versão R348, liberando a cavalaria para obter impressionantes 850 hp @ 9.300 rpm! Ajuda na obtenção da marca de 3,0 segundos para atingir os 100 km/h a tração integral controlada eletronicamente - com torque variável entre os eixos - que transmite a potência do motor da forma mais eficiente possível.

Atributos (8 pontos):

Vel.Max.: 5

Aceleração: 8

Aerodinâmica: 4

Estabilidade: 3

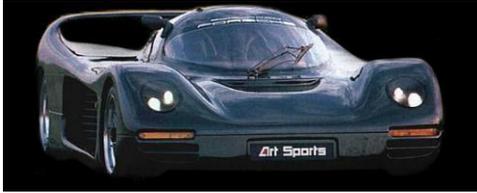
Freios: 4

IP: 4

Equipamentos: Turbo, Freios ABS, aerofólios, pneus de estabilidade

13.

Schuppan 962 CR



História

Baseado no lendário Porsche 962, o Schuppan é o resultado da transformação do modelo de pista - que obteve um segundo e um primeiro lugar em Le Mans - em um veículo de rua. Seu criador, Vern Schuppan, dispendeu dois anos e 7 milhões de dólares para adaptar o carro para uso legal nas ruas. O monocoque feito a base de fibra de carbono e kevlar possui motor central e tração nas rodas traseiras.

Atributos (8 pontos):

Vel.Max.: 6

Aceleração: 8

Aerodinâmica: 3

Estabilidade: 4

Freios: 2

IP: 3

Equipamentos: Turbo, Freios ABS, aerofólios, pneus aerodinâmicos 15.

Jaguar XJR-15



História

A fábrica inglesa Jaguar desenvolveu em parceria com a com a ASTEC (subsidiária da TVR) o modelo XJR-15. A ASTEC produziu o chassis e a carroceria em compostos de fibra de carbono e kevlar responsáveis pelo baixo peso total do conjunto (1050 kg), os componentes mecânicos foram fabricados pela Jaguar. A alma do conjunto foi o motor V12 de 5993 cc capaz de gerar 450 cv a 6.250 rpm.

Atributos (7 pontos):

Vel.Max.: 4

Aceleração: 8

Aerodinâmica: 3

Estabilidade: 3

Freios: 2

IP: 2

Equipamentos: Turbo, Freios ABS, aerofólios, pneus aerodinâmicos 10.

Tiger Z100 MK1



História

Desenvolvido pela Tiger Racing Sportscars da Inglaterra, possui chassi multitubular e carroceria em fibra de carbono e fiberglass. Sua mecânica é baseada na motocicleta kawasaki zx9.

Atributos (8 pontos):

Vel.Max.: 5

Aceleração: 8

Aerodinâmica: 2

Estabilidade: 3

Freios: 4

IP: 3

Equipamentos: Turbo, pneus de estabilidade 4.

Koenigsegg CC



História

Como em todos os modelos de alta performance, o segredo reside na leveza do projeto (900 kg), baixo cd (0,30), um motor poderoso (3820 cc produzindo 550 hp a 9000 rpm) e uma forma eficiente de transferir esta potência para o solo. O Koenigsegg CC consegue hábilmente aliar todos estes fatores e o resulta é um carro rápido e veloz.

Atributos (8 pontos):

Vel.Max.: 6

Aceleração: 8

Aerodinâmica: 4

Estabilidade: 3

Freios: 2

IP: 2

Equipamentos: Turbo, Freios ABS, aerofólios, pneus aerodinâmicos 13.



Alguns Outros

A seguir serão apresentados alguns dos carros mais populares (em termos de fama) da atualidade.

Maserati 3200GT



História

Famosa por seu desempenho nas pistas nos anos 50 - 70 a Maserati retorna ao cenário mundial em grande estilo. Fechada por problemas financeiros a Marca do Tridente foi adquirida pela Ferrari (Grupo Fiat) que agora marca sua reabertura com o modelo 3200 GT. Da sua nova origem herdou o renovado motor V8 3,2 litros, 24 válvulas, biturbo e dois intercoolers do Ferrari Quattroporte, desenvolvendo 370 cv, capacitando o carro a atingir 280 km/h de velocidade máxima e a acelerar da imobilidade aos 100 km/h em 5,1 segundos. Acelerador eletrônico, freios dotados de sistema natravamento, controle de tração, câmbio selecionável manual de seis velocidades ou automático de cinco, são algumas das inovações apresentadas neste modelo. O estilo, projeto dos Studios.

Atributos (4 pontos):

Vel. Max.: 3+10% (por turbo)

Aceleração: 3+1 (por turbo)

Aerodinâmica: 2

Estabilidade: 3

Freios: 2

IP: 1

Equipamentos: Turbo, Freios ABS, Design, pneus aerodinâmicos 13.

Porche 911 Turbo



História

Confiabilidade. Com certeza não é a única mas a qualidade que melhor define os carros da Porche. Dentro da melhor tradição alemã de fabricar produtos de qualidade o Porsche inspira muita confiança. Várias vezes testado em provas de endurance os veículos da marca conseguem aliar duas qualidades importantes para um carro da categoria: desempenho e durabilidade. O Porsche 911 Turbo é uma máquina com um desempenho empolgante. Seu motor de 3,6 litros e 420 cv (mais

12 cv em relação a versão anterior) agora é refrigerado a água e acelera dos 0 aos 100 km/h em 4,2 segundos atingindo uma velocidade máxima de 305 km/h. Dotado de tração integral e controle de tração, o novo 911 Turbo teve sua suspensão rebaixada em 10 mm em relação ao modelos nate-riores ganhando ainda mais estabilidade. A carroceria, que segue o estilo tradicional da marca e parece não sofrer com o tempo, recebeu novas entradas de ar na dianteira e sobre os pára-lamas traseiros, faróis redesenhados e spoiler traseiro que altera seu tamanho de acordo com a velocidade do veículo.

Atributos (6 pontos):

Vel. Max.: 4

Aceleração: 4,5+1 (por turbo)

Aerodinâmica: 4

Estabilidade: 4

Freios: 3

IP: 2

Equipamentos: Turbo, Freios ABS, Design, pneus de estabilidade 7.

Acura NSX



História

Todo grande fabricante de automóveis necessita possuir em sua linha um esportivo de vanguarda. Não são as vendas deste tipo de veículo o atrativo principal e sim a divulgação e afirmação que emprestam a marca. A Honda, atenta a esse imperativo, lançou em 1991 seu modelo esportivo, o NSX. Fabricado com a mais moderna tecnologia, este esportivo de dois lugares e motor central tem sua carroceria totalmente feita em alumínio e, entre outras inovações, conta com sistema de controle de tração. Seu motor é um potente VTEC V6 de 294 cv e 3,2 litros com a capacidade de impulsionar o carro a uma velocidade máxima de 275 km/h e a uma aceleração de 0 - 100 km/h em apenas 5,9 segundos.

Atributos (4 pontos):

Vel. Max.: 3

Aceleração: 2,5+1

Aerodinâmica: 2

Estabilidade: 2

Freios: 2

IP: 2

Equipamentos: Turbo, Freios ABS, aerofólios, Design, pneus aerodinâmicos 11.

Alfa Romeo GTV



História

Cuore Sportivo - Coração Esportivo - este slogan que identifica os carros da Alfa Romeo representa bem a essência do GTV. Desenvolvido pelo Centro de Estilo da Alfa em parceria com os Estúdios Pininfarina o modelo tem linhas inspiradas, Chegando mesmo a ser apontado por muitos designers como um dos mais belos carros já projetados. A mecânica não desaponta, um motor de 3,0 litros e 220 cv com 24 válvulas e injeção multiponto leva o carro a uma velocidade final de 250 km/h e dos 0 aos 100 km/h em apenas 6,7 segundos. Se estes números não são astronômicos, o prazer de dirigir é incomparável. Retomadas rápidas e estabilidade perfeita deixam a sensação de que esta "maquina" tem verdadeiramente um coração esportivo.

Atributos (3 pontos):

Vel. Max.: 2

Aceleração: 3

Aerodinâmica: 2

Estabilidade: 1

Freios: 1

IP: 1

Equipamentos: Aerofólios, Design, pneus de aerodinâmicos 13.

BMW 850 CSI



História

Lançado no Salão do Automóvel de Paris em 1989, este luxuoso coupe esportivo destina-se a uma faixa restrita de público com alto poder aquisitivo e que procura um carro com características esportivas mas sem abrir mão do conforto (qualidade pouco encontrada na categoria dos esportivos em que o desempenho sempre é o fator de maior peso no projeto). Nesta década de vida o veículo não sofreu grandes modificações estéticas muito embora o design ainda mantenha aspecto atualizado. Na parte mecânica o modelo foi dotado de um motor mais potente com a substituição do original V8 de 4,4 litros e 253 cv pelo V12 de 5,6 litros e 380 cv. Embora muitos afirmem que o modelo não tem o desempenho esperado para um carro da sua categoria, apresenta boas marcas de velocidade máxima, 250 km/h (limitada eletronicamente por força do acordo de fabricantes na Alemanha) e 0 a 100 km/h em 6 segundos.

Atributos (3 pontos):

Vel. Max.: 3

Aceleração: 3,5

Aerodinâmica: 2

Estabilidade: 2

Freios: 1

IP: 1

Equipamentos: Design, Freios ABS, aerofólios, pneus de aerodinâmicos 3.

BMW M Roadster



História

Versão mais apimentada da série Z da BMW, o M Roadster (algo como "Estradeiro") vai além desta classificação. Muito mais do que um modelo adequado para bucólicos passeios em estradas o M Roadster é um verdadeiro puro sangue capaz de desempenhos a altura dos esportivos mais empolgantes. Dotado de um motor de 6 cilindros em linha, 24 válvulas e 3201 cm³ capaz de levar o carro aos 250 km/h (velocidade máxima limitada por força do acordo de fabricantes na Alemanha) e dos 0 aos 100 km/h em apenas 5,4 segundos. Esteticamente assemelha-se aos demais modelos da série Z, com alterações nas rodas traseiras mais largas (17 pol - pneus 245/40 ZR 17), saídas de ar laterais e escapamento quádruplo. Internamente ganhou revestimento em couro e acabamentos cromados na alavanca do câmbio e nos instrumentos do painel. A suspensão foi levemente rebaixada e os amortecedores substituídos por outros mais "duros" para adequação às novas características esportivas do carro.

Atributos (4 pontos):

Vel. Max.: 3

Aceleração: 4

Aerodinâmica: 2

Estabilidade: 2

Freios: 2

IP: 3

Equipamentos: Freios ABS, Design, aerofólios, pneus de estabilidade 11.

Corvete



História

Autêntica lenda americana, nenhuma coleção de carros esportivos estaria completa sem incluir o Chevrolet Corvette. Lançado em 1953 a Vette tor-

nou-se rapidamente o Carro Esportivo da América. O modelo C5, já em sua quinta geração, foi lançado em 1997 no Salão de Detroit e conta com inovações tecnológicas de ponta que o incluem entre os mais modernos esportivos da atualidade. Tais inovações, contudo, não tiraram as características originais do muscle car da década de 50. Dotado de um motor V8 em alumínio de 5,7 litros em sua versão mais potente, com seus 345 cv a Corvette alcança a velocidade máxima de 281 km/h e atinge os 100 km/h da imobilidade em 4,7 segundos. Nada mau para um atualizado vovô de quase cinquenta anos.

Atributos (5 pontos):

Vel. Max.: 4

Aceleração: 5

Aerodinâmica: 2

Estabilidade: 2

Freios: 1

IP: 1

Equipamentos: Freios ABS, aerofólios, Design, pneus de aerodinâmicos 3.

Lótus Elise

--	--	--

História

O novo Lotus Elise marca um retorno às raízes para a fabricante Inglesa de carros esportes, com um carro que é rápido, divertido de dirigir e que apresenta tecnologia de ponta. O carro reafirma o critério básico de design estabelecido pelo fundador da Lotus, Colin Chapman, para quem a leveza, dirigibilidade e altos níveis de satisfação do condutor são atributos chaves. No coração do projeto está um leve e extremamente forte chassis fabricado de alumínio anodizado extrudado soldado com um tipo especial de epoxy. Uma estrutura de aço galvanizado suporta o motor, instalado transversalmente na traseira do carro, um quatro cilindros de 1,8 litros 16 válvulas série K fabricado pela Rover. A carroceria compreende duas seções (dianteira/traseira) fabricadas em fibra. Um peso total de 690kg e um motor de 118 bhp dota o Elise de uma surpreendente performance. A leveza da estrutura proporcionando uma alta relação peso/potência proporciona óbvios benefícios na performance, frenagem, direção e manobrabilidade, baixos consumo e níveis de emissão de poluentes. A velocidade máxima é de 201 km/h e os 100 km/h são atingidos da imobilidade em 5.9 segundos. Sistema independente e ajustável de suspensão compreendendo braços superiores e inferiores, molas espirais coaxiais e amortecedores invertidos

propiciam alta estabilidade. Tony Shute, Supervisor do Programa do Elise, define o veículo: Um chocante, pequeno, simples conversível esportivo de dois lugares com aparência sempre atual, grande performance, segurança e satisfação do condutor - 'A maior diversão em quatro rodas'. Performance e eficiência obtidas através de baixo peso, facilidade de fabricação e montagem, custo razoável de aquisição, soluções que poderão também beneficiar outros fabricantes. Alta performance é somente um elemento do pacote - o aspecto visual do Elise é resultado do trabalho do grupo de projetistas da Lotus liderados por Julian Thomson. As formas curvilíneas não são somente bonitas como também aerodinamicamente efetivas graças ao trabalho executado no túnel de vento que incluíram também as formas da traseira e de um (opcional) difusor do chassis visando o uso em competição. O layout do veículo, trabalho do projetista da Lotus Richard Rackham, foi influenciado pela utilização esportiva, muito embora atendendo as necessidades de um veículo de produção em série. O interior também segue o mesmo princípio; por exemplo, o assento ajustável do motorista está mais próximo da linha central do veículo do que o assento do passageiro, o qual está deslocado mais para a traseira. O resultado final é um pacote com a precisão de dirigibilidade de um carro de competição, o tipo de condução e dirigibilidade que tornou famosa a marca Lotus, aliada a uma simplicidade e facilidade de construção requerida pelos fabricantes dos dias de hoje. Os engenheiros da Lotus, trabalhando com estruturas automotivas de hidro alumínio e outros materiais de vanguarda, desenvolveram uma estrutura de alta resistência soldada em alumínio extrudado com o uso de epoxy, uma inovação na construção de veículos em série. Esta estrutura pesa menos do que 70 kg atingindo os requisitos de segurança com excelente durabilidade e rigidez torsional. O processo de extrusão é também usado para produzir outras peças com baixo custo tais quais os pedais, os braços da suspensão (novos processos patenteados pela Lotus) e as barras de proteção laterais. A busca na aplicação de soluções visando atingir a meta de um produto leve também trouxe outra inovação na produção de veículos - o uso de compostos metálicos de alumínio nos discos de freio. Esta tecnologia, desenvolvida pela Lanxide já havia sido previamente usada nos carros de competição, agora também disponível para os veículos de série. Romano Artioli, Presidente do Grupo Lotus resume: “Nos estabelecemos um claro objetivo para nossos engenheiros e projetistas: era essencial criar um novo Lotus que refletisse o gênio de Colin Chapman. Com o Elise, a Lotus estabelece novamente um novo padrão de manobrabilidade, per-

formance e estilo, com uma mistura única de clássico com linhas futurísticas". O time desenvolveu um verdadeiro vencedor, à frente do seu tempo, na mais verdadeira tradição da Lotus. Naturalmente, o Elise apresenta as últimas inovações em estilo, aerodinâmica e dirigibilidade, é um verdadeiro Lotus. Seu projeto ultra-leve foi desenvolvido para atingir todos os requisitos mundiais de segurança, conforto, emissão de poluentes e controle de ruídos. Suas linhas surpreendentes foram desenhadas pelos estilistas da casa que lhes atribuem justificadamente liderança mundial. Os atrativos deste modelo não estão limitados a sua aparência, através deste projeto eu fui presenteado pelo talento e entusiasmo dos engenheiros da Lotus na criação deste veículo. Eles combinaram tecnologias do futuro com simplicidade e pureza de linhas. O resultado é um avançado carro esportivo de alta performance com um estilo único que proporciona a maior diversão em quatro rodas. Resumindo, ele é um novo Lotus vencedor, que foi criado não somente com tecnologia mas com grande paixão. É por essa razão que escolhi para seu nome, depois de que o grande amor da minha vida veio para este mundo na mesma época, minha neta...ELISE."

Atributos (4 pontos):

Vel. Max.: 3

Aceleração: 3,5

Aerodinâmica: 3

Estabilidade: 3

Freios: 2

IP: 2

Equipamentos: Design, pneus aerodinâmicos 12.

Ferrari F360 Modena

--	--	--

História

Os comentários sobre automóveis esportivos sempre relegaram a segundo plano aspectos como acessibilidade, conforto, facilidade de condução, nível de ruído. - Afinal estamos falando de carros esportivos não é? Entre numa Ferrari F360 Modena e esqueça estes comentários. A mais bela das Ferraris consegue aliar todas as características esportivas com conforto, qualidade sempre esquecida neste tipo de veículo. As inovações começam pela carroceria, design dos Estúdios Pininfarina, inteiramente construída em alumínio tornando-a 60 kg mais leve que a F355. Seu motor é uma evolução do V8 que equipa a 355, um 3,6 litros com uma curva de torque que proporciona melhor desempenho num regime de rotação mais baixo,

desenvolvendo 400 cv a 8500 RPM e levando o carro a uma velocidade máxima de 295 km/h e dos 0 aos 100 em 4,5 segundos (dois décimos mais rápidos que uma F40). Câmbio de seis marchas com opção de seleção manual ou automática, transferência da tração através de um sistema ASR (anti-deslizante), direção hidráulica, sistema de freios ABS são mais algumas das qualidades do carro. Com todo o conforto você não se enganará, você tem nas mãos um puro-sangue esportivo, basta o primeiro toque no acelerador ou ver no retrovisor a imagem do motor V8 (visível através de uma cobertura de vidro).

Atributos (6 pontos):

Vel. Max.: 4

Aceleração: 5

Aerodinâmica: 3

Estabilidade: 3

Freios: 3

IP: 2

Equipamentos: Design, Freios ABS, pneus aerodinâmicos 13.

Ferrari F456

--	--	--

História

Este cupê para quatro pessoas (2+2) lançado em 1992 é o esportivo atual mais familiar da casa de Maranello. Sua identificação, ao contrário dos outros modelos em que o número normalmente representa a capacidade em litros do motor, é o resultado da cilindragem unitária do motor. Mas as diferenças acabam por aí. Seu comportamento e desempenho são dignos da marca Ferrari. Impulsionado por um motor V12 de 442 cv ultrapassa os 300 km/h de velocidade máxima e, partindo da imobilidade, atinge os 100 km/h em 5,5 segundos. Tem câmbio disponível em duas versões: manual de 6 marchas ou automático de 4. Sua suspensão está dotada de controle eletrônico da rigidez dos amortecedores, capaz de "endurecer" o carro sob condições de condução mais esportiva. A partir do modelo 456M (m de modificado) lançado em 1998, onde recebeu algumas modificações estéticas para aperfeiçoamento aerodinâmico, passou a contar com um sistema antitravamento e com novo controle de tração.

Atributos (5 pontos):

Vel. Max.: 5

Aceleração: 4

Aerodinâmica: 2

Estabilidade: 2

Freios: 2

IP: 1

Equipamentos: Design, pneus aerodinâmicos
13.

Ford Mustang

--	--	--

História

A fórmula do seu sucesso é bastante simples: um carro esportivo, motor potente, cara de bravo, linhas simples e corretas e, principalmente, um preço final muito acessível ao público. Comemorando 35 anos do seu lançamento (em 1964) com uma edição alusiva a data, o Ford Mustang ultrapassa três décadas apresentando pequenas remodelações no estilo: faróis, lanternas traseiras, novo aerofólio na traseira e aberturas para ventilação nos pára-lamas traseiros. Apresenta três opções de motorização: V6 com 3,8 litros e 190 cv, V8 de 4,6 litros e 250 hp e V8 de 4,6 litros e 320 cv na versão cobra.

Atributos (5 pontos):

Vel. Max.: 3

Aceleração: 4

Aerodinâmica: 3

Estabilidade: 2

Freios: 2

IP: 2

Equipamentos: Freios ABS, Design, Aerofoliopneus aerodinâmicos 13.

Plymouth Prowler

--	--	--

História

O Plymouth Prowler (em português: Rondador) foi introduzido como um carro conceito em 1996. Em 1997, como mais de 36.000 pessoas expressassem interesse na aquisição do carro, fez sua transição de conceito para veículo de produção. A Chrysler produz o Prowler em número limitado com um volume anual de cerca de 3.000 unidades. O design do Prowler foi inspirado nos hot-rods clássicos americanos mas emprega a última tecnologia automotiva. Este roadster de dois lugares está equipado como um motor V6 de 3,5 litros e 214 Hp e câmbio de 4 marchas. A carroceria é toda em alumínio montada sobre longarinas. O Plymouth Prowler é produzido nas mesmas instalações onde são construídos os Dodge Viper RT/10 e Viper

GTS Coupe na fábrica da Chrysler na Conner Avenue em Detroit/USA.

Atributos (4 pontos):

Vel. Max.: 5

Aceleração: 6

Aerodinâmica: 3

Estabilidade: 3

Freios: 2

IP: 1

Equipamentos: Design, pneus aerodinâmicos
13.

Dodge Viper

--	--	--

História

O Viper foi apresentado em 1989 no Internacional Autoshow Norte Americano em Detroit. Na época não havia planos para produzir o carro, era somente um carro conceito. Muitas pessoas solicitaram que a Chrysler fabricasse uma versão comercial do novo roadster. A Chrysler aceitou o desafio e em 1992 o carro foi disponibilizado para venda ao público. Este carro esportivo de alto desempenho foi inicialmente apresentado somente na cor vermelha, na versão RT (Road and Track, ou estrada e pista), dotado de um motor V10 construído em alumínio, com câmbio manual de 6 velocidades e sistema de injeção eletrônica multipoint. Nos anos seguintes a Chrysler introduziu novas cores mas a carroceria e as principais características mecânicas permaneceram as mesmas. Em 1996 foi introduzido o modelo GTS com um motor mais leve, com uma taxa de compressão maior e transmissão revisada para adequação ao incremento de potência (450 hp). No modelo RT foi adotado também um motor mais forte (415 hp - 488 lb.-ft. torque) e um sistema de suspensão dianteira e traseira toda construída em alumínio. Em 1997 o modelo RT recebeu o mesmo motor usado no modelo GTS. Finalmente a Chrysler havia criado um Carro Americano que competia com a Corvette pelo título de "Carro Esportivo Americano".

Atributos (5 pontos):

Vel. Max.: 4

Aceleração: 5

Aerodinâmica: 2

Estabilidade: 2

Freios: 2

IP: 1

Equipamentos: Design, pneus aerodinâmicos
17.

Porsche Boxster

--	--	--

História

O Porsche Boxster é um roadster lançado em 1997 e que tornou-se sucesso de vendas da fábrica. Seu motor central, que proporciona melhor distribuição de massas e um espaço para bagagens muito bom para carros desta categoria (260 litros), é um 2,5 litros de seis cilindros opostos, 24 válvulas, refrigerado a água, desenvolvendo 204 hp a 6000 rpm. As marcas de velocidade máxima e aceleração, 238 km/h e 6,1 segundos, aliadas a uma curva de torque constante e disponível já a partir das 1750 rpm, são compatíveis com a proposta de uso esportivo do carro. Possui câmbio manual de 5 velocidades ou, opcionalmente, câmbio Tiptronic S automático de 5 velocidades que pode ser comutado para manual com a troca de marchas através de comando no volante. Controle automático de tração, freios com discos ventilados nas quatro rodas e ABS, capota com comando elétrico que abre ou recolhe em 12 segundos são algumas das suas inovações tecnológicas.

Atributos (3 pontos):

Vel. Max.: 3
Aceleração: 3,5
Aerodinâmica: 1
Estabilidade: 2
Freios: 2
IP: 1

Equipamentos: Design, Freios ABS, Pneus de estabilidade 10.

Mitsubichi 3000 GT

--	--	--

História

O 3000GT é o mais esportivo e veloz de todos os Mitsubishi. Conta com um poderoso motor V6 biturbo capaz de proporcionar 286 hp a 6000 rpm e alcançar os 250 km/h de velocidade máxima. Tecnicamente avançado, o 3000GT apresenta tração integral, quatro rodas direcionais, além dos recursos normais num carro desta categoria, como freios a disco (ventilados) em todas as rodas e ABS. É fabricado sob licença nos EUA pela Dodge com a marca Stealth. O modelo não é mais vendido nos mercados Europeu e Sul Americano e, infelizmente para os apreciadores do modelo, parece ter seus dias contados.

Atributos (4 pontos):

Vel. Max.: 2
Aceleração: 2,5+1
Aerodinâmica: 2
Estabilidade: 2
Freios: 2
IP: 1

Equipamentos: Turbo, Freios ABS, Design, pneus de estabilidade 13.

HSV GTS 220i

--	--	--

História

A Holden Special Vehicles (Holden Veículos Especiais) é a subsidiária australiana da General Motors. Ela produz o Comodoro importado, o sucessor do Omega no mercado brasileiro. Seus carros se tornaram muito conhecidos no mercado australiano fruto de sua participação com muito êxito no Campeonato Australiano de Gran Turismo. O VT Commodore GTS é a versão de rua do carro normalmente utilizado nas competições. De construção robusta e simples o desempenho de seu motor V8 está baseado muito mais na sua vasta capacidade volumétrica, 5,7 litros, do que em inovações tecnológicas, um verdadeiro "muscle car". Mas neste caso tamanho é documento, seu motor rende 315 cv e consegue impulsionar o carro que pesa 1780 kg a velocidade máxima de 255 km/h e dos 0 aos 100 em 6,89 segundos.

Atributos (3 pontos):

Vel. Max.: 3
Aceleração: 3
Aerodinâmica: 2
Estabilidade: 1
Freios: 2
IP: 2

Equipamentos: Design, pneus aerodinâmicos 13.

BMW M5

--	--	--

História

Versão mais apimentada da série Z da BMW, o M Roadster (algo como "Estradeiro") vai além desta classificação. Muito mais do que um modelo adequado para bucólicos passeios em estradas o M Roadster é um verdadeiro puro sangue capaz de desempenhos a altura dos esportivos mais empolgantes. Dotado de um motor de 6 cilindros em li-

nha, 24 válvulas e 3201 cm³ capaz de levar o carro aos 250 km/h (velocidade máxima limitada por força do acordo de fabricantes na Alemanha) e dos 0 aos 100 km/h em apenas 5,4 segundos. Esteticamente assemelha-se aos demais modelos da série Z, com alterações nas rodas traseiras mais largas (17 pol - pneus 245/40 ZR 17), saídas de ar laterais e escapamento quádruplo. Internamente ganhou revestimento em couro e acabamentos cromados na alavanca do câmbio e nos instrumentos do painel. A suspensão foi levemente rebaixada e os amortecedores substituídos por outros mais "duros" para adequação às novas características esportivas do carro.

Atributos (5 pontos):

Vel. Max.: 3

Aceleração: 4

Aerodinâmica: 4

Estabilidade: 3

Freios: 2

IP: 1

Equipamentos: Design, pneus 0.

Adaptando Carros

Para adaptar veículos é bem fácil, simplesmente ache uma tabela com as especificações do carro e às converta. Essas tabelas podem ser encontradas em diversos sites de fãs de automobilismo.

- Velocidade Máxima: Para saber quantos níveis um determinado veículo tem no atributo velocidade máxima (Vel. Max.) basta apenas comparar as velocidade máxima do veículo em questão com a tabela do atributo.

- Aceleração: para calcular a aceleração média (m/s²) de um veículo, basta apenas saber o tempo de aceleração do veículo até 100Km/h (27m/s) e fazer o seguinte cálculo:

$$V = V_0 + AT$$

Sendo:

V= Velocidade (a se alcançar*)

V₀= Velocidade inicial**

A= Aceleração

T= Tempo***

*no nosso caso, 27m/s.

**no nosso caso, 0m/s.

***Tempo de aceleração de 0km/h a 100km/h (27m/s).

Que no nosso caso ficaria apenas:

$$A = V : T$$

Simplificando:

$$A = 27 : T$$

Exemplo: um carro que pode ir de 0Km/h até 100Km/h (27m/s) em 7 segundo terá uma aceleração média de 3,8m/s² (arredondando para 4m/s), então esse carro tem 3 níveis no atributo aceleração.

- Aerodinâmica e Estabilidade: esses dois atributos são os mais difíceis de se converter, pois não existe meios matemáticos de se fazer-lo, então o jogador que construir/adaptar um carro deve analisar quantos PM's tem para gastar, fazer os primeiramente a adaptação dos atributos "reais" (Vel. Max., Aceleração, Freios, IP), e com os pontos que restarem ele deve distribuir nesses dois atributos, de modo ao carro ficar bem estratégico.

- Freios: os valores de frenagem de um veículo devem também seguir a regras do bom senso, mas uma das dicas de adaptação é que em casos, por exemplo, de freios ventilados, eles devem possuir no mínimo dois níveis em frenagem.

- IP: o IP também é outro atributo que deve ser utilizado com estratégia e bom senso, mas assim como os freios, existem alguns compostos metálicos que dão uma maior proteção aos veículos, então um chassi de alumínio pode dar uma proteção de um ou dois níveis já um chassi de aço (mesmo que esse praticamente não exista em veículos convencionais) poderia dar três ou quatro níveis.

- Acessórios: os acessórios em alguns carros são obrigatórios (por exemplo o turbo), já em outros não (aerofólio). Mas tudo deve ser feito com o máximo bom senso do jogador (colocar NOS em um carro de aceleração nível 7 é ridículo, pois um carro só pode ter até 8 níveis de aceleração). Já itens como freios ABS (que podem safar os jogadores de muitas enrascadas), aerofólios (melhoram a estabilidade, mas caso sofram algum dano, o mestre pode impor penalidades de velocidade e estabilidade).

Observações finais: Após você ler esse extenso e-book, agradeço por sua paciência, e repito: As regras deste e-book NÃO são muito realistas, um grande exemplo disso é que após uma certa velocidade, um carro tem sua aceleração reduzida, o que nos leva a uma discordância nas regras e na realidade, então o bom senso deve prevalecer.

Evolução: Guia de Veículos

Nome do Personagem: _____ Nome do jogador: _____

Nome do Carro: _____ Modelo: _____ Motor: _____

Motor: _____

Pneus: _____

Atributos		
Nível	Velocidade	Valor
<input type="text"/>	:Máxima:	<input type="text"/>
<input type="text"/>	:Aceleração:	<input type="text"/>
<input type="text"/>	:Aerodinâmica:	<input type="text"/>
<input type="text"/>	:Estabilidade:	<input type="text"/>
<input type="text"/>	:Freios:	<input type="text"/>
<input type="text"/>	:IP:	<input type="text"/>

Acessórios
