



**Curso de Navegação para  
Enduro de Regularidade**



# **CURSO BÁSICO PARA ENDURO DE REGULARIDADE**

**DESTINADO PARA INICIANTES  
NA MODALIDADE**



# Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>03</b>
<b>OBJETIVO DO CURSO</b>	<b>04</b>
<b>A PLANILHA</b>	<b>05</b>
<b>OS TRECHOS</b>	<b>06</b>
<b>AS CATEGORIAS</b>	<b>07</b>
<b>OS EQUIPAMENTOS</b>	<b>08</b>
<b>O COMPUTADOR DE BORDO</b>	<b>08</b>
- Aferindo o equipamento	<b>09</b>
- Programando os trechos	<b>10</b>
- Ajustando o horário	<b>10</b>
- Horário de largada	<b>10</b>
<b>APURAÇÃO DE RESULTADOS</b>	<b>11</b>
<b>NAVEGANDO – ROTEIRANDO</b>	<b>13</b>
- Identificando as informações da planilha	<b>13</b>
- Neutros e deslocamentos	<b>14</b>
- Corrigindo o erro ao se perder	<b>18</b>
- Preparativos para a prova	<b>19</b>
- No dia da prova	<b>19</b>



## Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



### ENDURO DE REGULARIDADE

O Enduro de Regularidade é uma modalidade que tem algumas particularidades, uma delas é o conjunto moto e piloto não ser o suficiente para se participar. É necessário também o uso de equipamentos de navegação ou pelo menos acessórios que possibilitem a fixação de uma planilha e o odômetro (velocímetro) original da motocicleta, pois, cada participante tem por regra que seguir um **roteiro e tempo** pré-estabelecido pelos organizadores. E se tratando de uma prova que tem como objetivo mensurar a **regularidade** de cada piloto durante todo percurso, ou seja, quanto mais regular o piloto for, maiores as suas chances de ganhar a prova é indispensável a utilização desses acessórios.

O grande fetiche dessa modalidade é sempre estar se deparando com o desconhecido, o participante encontra os mais diversos tipos de terreno e obstáculos que só são percebidos no momento em que se esta *navegando/roteirando* e o mais interessante é que com uma simples **planilha** que nada mais é do que um “mapa com desenhos (tuplípás) padronizados(as)”, se torna possível encontrar o caminho/navegar do início ao fim sabendo-se exatamente o que fazer em qualquer mudança de sentido/direção e todas as situações que poderiam causar qualquer dano ao piloto ou ao seu equipamento, pois um grande ponto positivo da modalidade é que como é necessário se fazer um levantamento de todo percurso previamente, todos os pontos que possam oferecer algum perigo são assinalados para garantir a integridade física de todos participantes.



## Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



### O CURSO

A idéia em formular essa apostila surgiu nas provas de regularidade aonde muitos iniciantes enfrentam dificuldade para ingressar na modalidade por falta de informação e incentivo, sendo que esses na maioria das vezes tem potencial para participar de igual para igual com os mais experientes, mas mesmo assim não ingressam. Com a pouca experiência que tenho presenciei muitos amigos e colegas tentarem participar e desistirem por acharem que não tinham aptidão para a modalidade e que não tinham paciência para *navegar*. E poucos insistem e depois de um período curto de participação se identificarem e não deixam de participar de uma prova.

O Objetivo desse curso é esclarecer com uma linguagem simples e objetiva como iniciar, ingressar e se tornar competitivo na modalidade. Esclarecer as regras básicas necessárias para um melhor entendimento dos fatores determinantes do enduro de regularidade.

Uma modalidade diferenciada que permite a participação de pilotos de todas as idades de igual para igual, que permite a competitividade entre motocicletas de potências absurdamente diferentes e as mais fracas ganharem das mais fortes, em determinadas situações. E um dos pontos mais importantes e interessantes é a possibilidade de fazer amigos por todos locais que se passa, que permite a integração entre os familiares e o mais interessante de tudo é que não oferece um centavo em prêmios apenas uma simples medalha ou um troféu, ou seja, uma modalidade que abrange muitos fatores que cativam os participantes a não saírem com exemplos de pilotos que participam a muitos anos, que estão chegando ou já passaram dos 50 e mesmo assim não falam em sair, muito pelo contrário e seus filhos já estão participando. Um grande exemplo é que em 2011, por a categoria Over/40 estar sempre com um número altíssimo de inscritos, foi necessária a criação da categoria Over/50 reservada para pilotos com 50 anos ou mais de idade e o campeonato baiano também tem essa modalidade desde a temporada de 2011, ou seja, os veteranos eram obrigados correr na categoria Over/40 junto com pilotos que acabaram de chegar aos quarenta anos de idade, agora podem disputar sem grande desvantagem no quesito idade. Citei esse exemplo porque não sei qual outra modalidade permite essa interação tão intensa entre pais e filhos, veteranos e estreantes, creio que esse entre outros claro, deva ser o maior motivo para que a cada ano a modalidade cresça e se concretize mais e mais e atraia novos participantes.



## Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



### A PLANILHA

Nessa categoria, toda etapa/prova deve ter obrigatoriamente seu percurso previamente “levantado”, estudado e anotado e transferidos então para uma **planilha**, que nada mais é do que um mapa com figuras padronizadas chamadas de tulipas e serão utilizadas por todos participantes no dia da prova, assim ela possibilitará a orientação do caminho correto a ser seguido e também o tempo ideal de cada piloto, ou seja, no levantamento da prova serão anotados o início e o fim de cada **trecho** em metros e a **média horária de velocidade**.

Para facilitar o entendimento, imagine uma viagem qualquer aonde ao sair do ponto A (Salvador, por exemplo) zeramos o odômetro do carro e ao chegar ao destino, ponto B (Feira de Santana) sabemos quantos quilômetros(100km) foram percorridos nesse *trecho*. Sabendo-se a hora de saída e de chegada encontramos a média horária da velocidade dessa viagem e assim sucessivamente do ponto B para o C, do C para o D, etc. O acumulo desses trechos nos informa o tempo total da viagem. Esse é exatamente o mesmo princípio utilizado no enduro de regularidade, porém com trechos bem menores com o propósito de facilitar a visualização dos números e em virtude da realidade das trilhas terem trechos bem menores.

Com isso torna-se possível saber o tempo que cada piloto deverá percorrer em cada trecho e no acumulo de todos os trechos, sabe-se o tempo total de prova. E esse é o motivo da largada do enduro de regularidade ser diferente da maioria das outras modalidades, não largando todos ao mesmo tempo, pois, cada piloto tem o seu horário exclusivo de largada, ou seja, como o tempo imposto na planilha vai ser o mesmo para todos (de cada categoria), a única maneira de se mensurar a *navegação* de todos é iniciar a prova de cada um em tempos diferentes, a cada minuto ou a cada 30 segundos, por exemplo. O regulamento determina que deve ser feito um sorteio para definir a ordem de largada de cada piloto.



## Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



### OS TRECHOS

Existem três tipos de trechos que são utilizados no levantamento de provas, sendo eles:

- **NEUTRO;**
- **DESLOCAMENTO;**
- **VELOCIDADE.**

O **NEUTRO**, como o próprio nome sugere tem como objetivo neutralizar a prova durante um tempo determinado pelo organizador/levantador, o piloto deve parar nesse trecho no local indicado na planilha e fazer uma re-largada ao terminar o tempo do neutro. São utilizados para que seja feito um abastecimento, uma parada para descanso após um trecho de grau de dificuldade elevado durante o percurso, por exemplo, e assim ele é **acumulado no tempo total da planilha.**

O **DESLOCAMENTO** é utilizado geralmente, em trechos de saída e ou entrada nos centros urbanos, na travessia de grandes rodovias, para a transposição de um obstáculo que comprometa a integridade física dos participantes, ou seja, em situações de risco para os participantes e também para a comunidade local. O tempo de cada deslocamento é definido pelo organizador do evento e geralmente é dado um tempo bem maior do que o necessário para que os pilotos possam fazer esse trecho com tranquilidade não comprometendo a sua prova. Pode haver PC de roteiro nesse trecho.

O **TRECHO DE VELOCIDADE** é aonde o piloto é mensurado para saber se está navegando dentro de seu **tempo ideal** ou não, pois, nesses trechos são estipuladas as **médias horárias**, ou seja, nos neutros e nos deslocamentos não é permitido registrar o tempo de passagem, apenas no deslocamento o roteiro pode ser conferido para saber se o piloto esta respeitando e ou acompanhando as informações da planilha, mas nos trechos de velocidade o piloto deve por regra seguir a média horária pré-estabelecida pela organização, essas médias mudam de acordo com o tipo de terreno que podem variar de 6km/h até 69km/h médias máxima e mínima permitidas para a modalidade. Em uma subida íngreme com raízes, pedras, por exemplo, pode ser utilizada a média de 12 km/h mas em uma estrada de chão batida aonde não oferece qualquer risco para os participantes pode se adotar a de 60 km/h.

A média horária é um dos pontos mais importantes dessa modalidade, pois, se for atribuída de maneira correta levando-se em conta o tipo de terreno de cada trecho a prova tende a ser de alto nível, dificultando a navegação de



## Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



todos participantes, pois, por exemplo, ao se errar uma referência ficará difícil retornar ao seu tempo ideal por a média estar “justa”. Provas tradicionais já tem organizadores muito experientes o que passa muita credibilidade e conforto para os participantes.

### **AS CATEGORIAS**

São seis as categorias determinadas pelo regulamento brasileiro e as mesmas usadas para o campeonato baiano, sendo elas:

1. **NOVATOS;**
2. **JUNIOR;**
3. **SENIOR;**
4. **MASTER.**
5. **OVER/40;**
6. **OVER/50;**

A categoria Novatos é a categoria de acesso, ou seja, o piloto para começar a participar do Enduro de Regularidade deve por regra iniciar nessa categoria, no ano posterior os 10 melhores colocados da categoria(de acordo com cada regulamento) são obrigados a subirem para a próxima que é a Junior e assim sucessivamente, no ano seguinte os mais bem colocados sobem da Junior para a Sênior e no ano seguinte da Sênior para a categoria principal que é a Máster, sendo essa a categoria dos pilotos mais experientes, pois, para se ingressar nesta é necessário passar por todas as anteriores. Cada federação pode estipular a quantidade que for mais conveniente para mudança de categoria de acordo com a realidade local. Para pilotos com 40/50 anos de idade ou mais, existe as categorias OVER/40 e OVER/50 aonde esses pilotos podem optar em participar de acordo com sua idade e histórico em provas de regularidade.

O que diferencia uma categoria da outra é o grau de dificuldade, geralmente são trechos diferenciados, sendo o mesmo para a Novatos, Junior, Over/40 e Over/50 e outro trecho para a Sênior e Máster. Além dos trechos que podem ser o mesmo ou não a média de velocidade também é diferenciada, no campeonato baiano a diferença de média entre as categorias é de dois pontos: Se máster corre com em um determinado trecho com uma média de 48km/h por exemplo, a Sênior correrá com 46km/h; Over/40, Over/50 e Junior correrão com 44km/h e Novatos com 42km/h. Essa redução gradativa de média é de grande importância, porque além da técnica de pilotagem teoricamente ser diferente, a experiência na navegação conta bastante porquê é natural quem esta começando errar



## Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



muito mais do que quem já tem experiência e as médias sendo diferenciadas é possível se reduzir substancialmente esse risco, aumentando assim a segurança de todos participantes.

### OS EQUIPAMENTOS

Tempos atrás a navegação era feita com odômetro original de cada motocicleta, porém a precisão deixava a desejar uma vez que esses odômetros até hoje, marcam de 100 em 100 metros e como nas trilhas temos varias mudanças de sentido com menos de 100 metros era muito difícil ser preciso na navegação e a outra parte da navegação que é o tempo também era deficitária, pois era necessário levar uma calculadora e fazer a conta de todos os trechos para se saber a média que se deveria andar para seguir a planilha.

Foi aí que entraram os **Computadores de Bordo, de Navegação**, que fazem todas essas contas ao serem programados com as informações da planilha de cada prova, informando a todo instante com uma precisão impressionante se o piloto está adiantado ou atrasado, com o odômetro ajustado de acordo com a planilha de 10 em 10 metros ou até de metro em metro se for o caso e outras diversas funções que facilitam a navegação.

A utilização da planilha na motocicleta é uma situação meio complexa, são varias páginas que precisam ficar na seqüência, antigamente era usada uma prancheta e as paginas eram fixadas uma sobre a outra, hoje podem ser coladas uma a uma formando uma “bobina” e nas grandes provas e campeonatos as planilhas já são entregues ‘enroladas’, impressas em bobinas térmicas. Para facilitar sua leitura é utilizado um equipamento chamado Road Book, existem alguns modelos no mercado com ou sem motor, o modelo com motor é o mais procurado, pois, ele agiliza e facilita muito a navegação pela praticidade e eficácia, não desviando a atenção dos participantes durante toda prova.

### O COMPUTADOR DE BORDO, DE NAVEGAÇÃO

Esse acessório no primeiro instante chega a causar espanto aos iniciantes, pois, dispõe de varias teclas com funções múltiplas, mas na verdade após se familiarizar com ele se torna muito fácil seu manuseio, pois cada função tem seu *momento exato de utilização* e a maioria delas *não* são usadas durante a prova, são funções destinadas a preparação, programação para a prova e podem ser feitas antes da largada sem qualquer pressa.

Para que o equipamento possa ser utilizado na prova é necessário que ele seja programado com as informações da planilha, ou seja, devem ser



## Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



inseridos o início e fim de cada trecho com sua média horária para trechos de velocidade e tempo para cada neutro ou deslocamento. Assim o piloto terá durante toda prova as informações necessárias para acompanhar exatamente o que determina a planilha.

Mantendo-se a programação padrão do fabricante, só é necessário fazer os seguintes passos, que são indispensáveis para que o computador seja útil durante toda prova:

1. Aferição;
2. Programação dos trechos da planilha;
3. Sincronia do horário do dia com o relógio oficial da prova;
4. Informar seu horário de largada no equipamento.

### AFERIÇÃO

Essa é uma das maiores dificuldades encontradas pelos iniciantes, mas vamos esclarecer de forma bem simples e objetiva esse conceito que ficará muito simples compreender e efetuar essa operação. No levantamento da prova o organizador desenha/risca todo percurso com desenhos padronizados (tulipas) e anota o odômetro de cada referência. Antes do levantamento é necessário criar um trecho de aferição que servirá como base para todo levantamento da prova, sendo entendido que não seja possível concluir o levantamento de toda prova no mesmo dia, será necessário fazer essa aferição, antes de continuar esse levantamento para que as medidas não sofram alterações e esse mesmo trecho é obrigatório ser informado no início da planilha, para que todos participantes possam fazer o mesmo com seus equipamentos.

Para facilitar a compreensão, imaginemos uma fita métrica com cerca de três mil metros aonde ela será esticada na avenida aonde a prova iniciará e essa fita será usada por todos participantes para que o equipamento de cada competidor esteja AFERIDO com essa mesma fita métrica, para que durante toda prova não haja diferença de medida.

Mas se um metro é um metro em qualquer lugar para que fazer essa aferição? Simples e ao mesmo tempo complexa a resposta, são algumas as variáveis que podem causar essa diferença entre a moto do organizador/levantador e a moto de cada competidor, entre elas a calibragem pode interferir na MEDIDA da roda dianteira, pois, se a calibragem estiver baixa a circunferência da roda dianteira será menor do que a moto que estiver com uma calibragem alta, se o pneu estiver liso/careca, será menor do que o pneu novo, por exemplo, e essas diferenças são as que com certeza trarão dúvidas durante toda prova,



## Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



porque com a planilha é levantada com a medição de 10 em 10 metros, ou seja, é uma precisão significativa é necessário que seja corrigida essa diferença entre a moto de cada participante com a moto utilizada para o levantamento da prova para que durante a todo trajeto não gere dúvidas nos odômetros informados na planilha.

A comunicação entre o equipamento e o veículo/moto é feita através de um sensor acoplado a um ponto giratório na roda ou no cabo de velocímetro do veículo, com o movimento este sensor gera pulsos que são recebidos pelo equipamento. A constante de calibração é o número que relaciona quantidade pulsos com distância percorrida e essa constante é chamada de W. Por definição quanto maior o W o equipamento precisa de mais pulsos e portanto marca menos, isto é, o W é inversamente proporcional ao odômetro.

- Programando os trechos:

A programação dos trechos nada mais é do que o espelho da planilha, aonde são informados todos os trechos se são neutros, deslocamentos ou de velocidade e com seu início e fim com média horária ou tempos. Assim durante toda a prova o piloto identificará as mesmas informações dispostas na planilha. A programação habitualmente é disponibilizada pelos organizadores, fabricantes/representantes e ou pela federação local.

- Ajustando o horário:

Em toda prova a organização deve disponibilizar um relógio com o **horário oficial**, porque oficial? Porque todos os relógios dos PCs e dos pilotos estarão sincronizados com ele, para que no momento da passagem de cada piloto nos pontos de controle o horário seja exatamente o mesmo e assim descarta-se a possibilidade de erros.

- Horário de largada:

Como foi mencionado no início da apostila, essa modalidade tem a particularidade de cada piloto ter seu horário **exclusivo** de largada, para que seja possível se mensurar todos pilotos durante toda prova, dessa maneira o piloto tendo seu horário informado pela organização após o sorteio, ele deve inseri-lo no computador para que a programação seja iniciada no momento exato.

Com o horário do dia sincronizado com o relógio oficial e o horário de largada informado corretamente, ao passar nos pontos de controle não se corre o risco de ter seu horário anotado erroneamente. Resumindo, para um melhor entendimento, cada piloto tem um cronômetro que é disparado



## Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



exatamente no seu horário de largada e como são horários diferentes e sucessivos fica fácil de saber se o piloto esta andando no seu tempo ou não, pois a planilha inicia com o tempo zero, exatamente igual ao inicio do cronômetro de cada um.

### APURAÇÃO DE RESULTADOS

Como todo piloto tem seu horário *exclusivo* de largada, a federação e a organização tem o compromisso de apurar o *horário de passagem* de todos participantes durante todo percurso, para isso são distribuídos em todo trajeto Way Point's (pontos de controle virtuais) os famosos PC's que substituíram os antigos fiscais que ficavam anotando manualmente o número da moto de cada competidor e no final do dia era feita a apuração, porém com a nova tecnologia é possível aumentar significativamente a quantidade de pontos de controle – PC's, uma vez que não é necessário mais deixar em cada ponto de controle duas pessoas como era feito antigamente, com isso a prova ganha uma maior mensuração e qualidade técnica e segurança para todos participantes, esses way point's são inseridos no programa de apuração e o horário de passagem de cada piloto é registrado com um rastreador que cada competidor carrega consigo durante toda prova, que grava todo roteiro percorrido a cada segundo, no final do dia é só descarregar essa informações no programa e apurar o que cada competidor fez durante toda prova.

Cada ponto de controle pelo regulamento tem valor máximo de 1800 pontos, sendo que 900 pontos são equivalentes ao roteiro, ou seja, basta o piloto passar em cada PC que ele já deixa de perder 900 pontos, desde, que seja respeitado o horário limite de passagem que é de vinte minutos após o horário ideal de passagem e dez minutos antes o horário ideal de cada piloto (confirme com o regulamento local), os outros 900 pontos de cada PC são destinados ao tempo ou seja, cada segundo se equivale a um ponto, sendo que o tempo máximo que o piloto pode atrasar em cada PC é quinze minutos, ele passando entre quinze e vinte minutos estará perdendo 900 pontos de atraso e passando acima de vinte minutos ele perderá também mais 900 pontos referente ao roteiro, por ter passado após o prazo limite estipulado pelo regulamento. O regulamento brasileiro diz que cada segundo se equivale a 1 (um) ponto e que o piloto ao passar atrasado/adiantado ele é punido de acordo com o seu tempo, ou seja:

Se ele **deveria** passar em determinado ponto as 14:00:30hs e ele passou as 14:01:00hs ele esta **atrasado** em 30 segundos e nesse ponto ele deverá ser penalizado em 30 pontos mas, existe uma tolerância prevista no regulamento de 3 segundos para atraso então ele é penalizado em apenas 27 pontos, nesse exemplo.



# Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



O regulamento prevê também o tempo adiantado e visando a integridade de todos a punição é bem maior, a cada segundo adiantado o piloto é penalizado em 3 (três) pontos e com a mesma tolerância para pilotos adiantados, ou seja:

Se o horário de passagem dele fosse 14:00:00hs ele seria punido em 78 pontos nesse mesmo exemplo. Assim no final da prova com o somatório de todos os pontos de passagem os PCs, apura-se o resultado da prova para todas as categorias.

Exemplo de ficha de passagem, performance de cada competidor durante cada prova, com detalhamento em cada ponto de passagem:

- 1 Número PC
- 2 Tipo PC
- 3 Número trecho
- 4 Medida PC
- 5 Hora ideal
- 6 Hora passagem
- 7 Penalização
- 8 Pontos perdidos
- 9 Colocação no PC
- 10 Divisão de etapas
- 11 Pontos perdidos na etapa
- 12 Pontos ganhos
- 13 Colocação na prova

Sinal (+) PASSAGEM ATRASADA  
 Sinal (-) PASSAGEM ADIANTADA  
 Pontos entre cochete (descartados) piores passagens

PC	Tip	Tr	Med	Passagem	Pen	Exco	Pontos	Coche	Coche	
1	Temp	3	1330	08:48:36	08:48:36	0	2s	+0	4	1*
2	Temp	3	3220	08:47:54	08:47:55	0	1s	+0	5	4*
3	Temp	8	5100	08:50:52	08:50:55	0	3s	+0	2	2*
4	Temp	11	850	08:53:48	08:53:50	0	2s	+0	2	1*
5	Temp	14	2100	08:59:39	08:59:39	0	0s	+0	4	1*
6	Temp	16	70	09:02:55	09:02:59	0	4s	+1	3	1*
7	Temp	18	570	09:03:49	09:03:55	0	6s	+3	3	4*
8	Temp	21	3050	09:06:15	09:06:43	0	28s	+25	1	1*
9	Temp	23	2520	09:07:01	09:07:38	0	37s	+34	1	4*
10	Temp	26	4540	09:10:33	09:11:09	0	46s	+43	1	1*
11	Temp	28	5450	09:11:44	09:12:35	0	51s	+48	1	1*
12	Temp	32	900	09:17:17	09:17:17	0	0s	+0	3	1*
13	Temp	35	1840	09:19:54	09:20:01	0	7s	+4	3	1*
14	Temp	39	750	09:27:44	09:27:46	0	2s	+0	2	1*
15	Temp	39	1800	09:29:14	09:29:28	0	14s	+11	4	1*
16	Temp	41	350	09:32:07	09:32:29	0	22s	+19	2	1*
17	Temp	41	820	09:33:10	09:33:48	0	38s	+35	3	1*
18	Temp	44	2180	09:35:38	09:37:18	0	1m20s	+77	2	1*
19	Temp	46	3900	09:37:11	09:38:50	0	1m14s	+88	2	2*
20	Temp	52	1480	09:46:43	09:46:51	0	8s	+5	1	2*
21	Temp	53	2300	09:48:02	09:48:15	0	13s	+10	2	2*
22	Temp	55	3950	09:58:16	09:58:35	0	19s	+18	2	2*
23	Temp	57	4500	09:51:17	09:51:31	0	14s	+11	2	2*
24	Temp	60	5000	09:52:11	09:52:37	0	26s	+23	2	2*
25	Temp	64	1200	09:58:56	09:58:55	0	1s	-0	5	2*
26	Temp	65	2180	10:00:29	10:00:34	0	5s	+2	4	2*
27	Temp	66	2300	10:00:49	10:01:25	0	36s	+33	3	2*
28	Temp	68	2710	10:01:38	10:02:19	0	41s	+38	2	1*
29	Temp	70	3050	10:02:19	10:03:01	0	42s	+39	2	1*
30	Temp	72	6000	10:09:44	10:09:49	0	5s	+2	3	1*
31	Temp	74	5880	10:11:03	10:11:19	0	16s	+13	4	1*
32	Temp	75	6510	10:12:03	10:12:23	0	20s	+17	2	1*
<b>Etapas A</b>										
33	Temp	81	2240	11:01:17	11:01:42	0	25s	+22	4	4*
34	Temp	82	3570	11:03:01	11:03:36	0	35s	+35	4	4*
35	Temp	84	3000	11:09:01	11:09:59	0	2s	-0	4	4*
36	Temp	86	3290	11:17:03	11:17:07	0	4s	+1	4	4*
37	Temp	88	4050	11:19:05	11:19:11	0	6s	+3	4	4*
38	Temp	89	450	11:19:59	11:20:19	0	20s	+17	4	4*
39	Temp	91	2000	11:22:46	11:23:41	0	55s	+52	3	4*
40	Temp	91	2420	11:23:24	11:24:20	0	56s	+53	4	4*
41	Temp	93	4080	11:25:44	11:26:43	0	59s	+56	4	4*
42	Temp	94	4870	11:26:51	11:27:51	0	1m00s	+57	4	4*
43	Temp	96	310	11:27:50	11:29:19	0	1m29s	+86	4	4*
44	Temp	99	3280	11:29:24	11:31:05	0	1m41s	+88	4	4*
45	Temp	99	5530	11:29:57	11:31:47	0	1m50s	+107	3	4*



## Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



Exemplo de prova com divisão de etapas, com pontos ganhos sendo o critério para definição do melhor da prova:

Diagram illustrating the calculation of points for the Enduro de Regularidade. The table shows the results for the Master category, with columns for Col, No, EtA, EtB, PG, Competidor, Cidade, and PP S/ Desc. The total points lost without disqualification (DESCARTE) are indicated by a blue arrow pointing to the PP S/ Desc column.

Enduro de Regularidade - CAMPEONATO BAIANO DE ENDURO DE REGULARIDADE							
Resultado - Pontos Ganhos - Por Categoria							
Resultado - Master - Pontos Ganhos							
Col	No	EtA	EtB	PG	Competidor	Cidade	PP S/ Desc
1°	2	1°	2°	47	Nelson Costa de Santana Filho / Catapora	Cruz das Almas	
		25	22		D'Ju Bijux	CRFX 250	658
2°	14	2°	1°	47	Josevam Barreto Bitencourt / Pirata	Sto Antonio Jesus	
		22	25		Motosol - Honda / Compass / Oakley / Mapron / Sampaio Motos	CRF 230	852
3°	17	3°	4°	38	Daniel Lima Dantas / Boa Vida	Feira de Santana	
		20	18		Primeira Impressao / Matury Motel / Princesa Off Road	KTM 350	2619
4°	9	8°	3°	33	Neimar Andrade de Araujo / Pardal	Sto Antonio Jesus	
		13	20		Coimbra Veiculos	KTM 250	8115
5°	11	5°	5°	32	Cristiano Almeida de Oliveira / Cebinho	Feira de Santana	
		16	16		Madeiraira Monte Sinai / Princesa Off Road	WRF 250	5772

Observem que o QUINTO lugar perdeu MENOS pontos (5772) em toda prova do que o QUARTO lugar, porém, na SOMA das etapas ele perde com 32 pontos contra 33 do quarto lugar!

### NAVEGANDO

Para navegar é preciso decifrar / ler / interpretar as informações da planilha, ou seja, entender as tulipas e o que fazer em cada uma delas e em cada trecho e referência, os itens informados na planilha são:

1. Numero do trecho;
2. Média de velocidade do trecho;
3. Desenho da referência;
4. Tempo ideal de cada referência;
5. Odômetro de cada referência.

No exemplo abaixo a planilha podem ser identificadas todas as informações de uma planilha.

O numero do trecho sempre vai estar no mesmo quadro do desenho da referência e o trecho só é mudado quando:



## Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



- a média de velocidade é alterada;
- quando muda-se de tipo de trecho, de neutro para velocidade ou de velocidade para deslocamento, por exemplo;
- quando se faz um zeramento, quando o odômetro já está com um acúmulo muito grande e zera-se para evitar acúmulo de erros, o ideal sugerido pelos organizadores é que cada trecho tenha sempre no máximo 6 a 7 km, para evitar acúmulo de erros.

A média de velocidade de cada trecho é sempre informada entre o desenho da referência e o tempo de prova.

O desenho da referência é um dos itens que sempre causam dúvidas nos iniciantes, mas ao se familiarizar com a planilha fica fácil decifra-los, para entender uma referência existe regra básica: sua posição na planilha sempre vai ser o ponto preto (bolinha preta) abaixo da seta e a seta sempre vai ser o seu sentido a ser seguido.

No “EXEMPLO1” abaixo, as informações das referências são as seguintes:

1. 0.00 - Nesse instante é feito um zeramento na planilha, pois observe que não é mais o primeiro trecho e sim o segundo a referência nos informa: mantenha o mesmo sentido ao passar pelo posto de gasolina, que estará ao seu lado direito, a média para esse trecho é de 39 km/h;
2. 0,32 - quando seu odômetro chegar a 0,32, a rua em que você está navegando continuará porém você deve deixá-la entrando a direita;
3. 1,01 - quando seu odômetro chegar em 1,01 a rua terminará e você deve seguir pela direita, mesmo ela tendo dois sentidos;
4. 1,27 - quando seu odômetro chegar em 1,27 você deve manter o mesmo sentido e haverá um orelhão ao seu lado esquerdo e você deve fazer conferir se o novo zeramento foi feito exatamente no orelhão;
5. 0,00 - a referência é a mesma da anterior mudando apenas o odômetro, em todo zeramento isso acontecerá. A média mudou de 39km/h para 46km/h para a categoria de menor média e para 49km/h para a outra categoria e que o trecho mudou do 2º para o 3º. Os tempos de cada referência serão diferentes a partir e agora, pois, as médias são diferentes e é necessário identificar qual o seu tempo ideal de acordo com sua categoria;
6. 2,28 - mantenha o mesmo sentido quando seu odômetro chegar no indicado haverá uma entrada a esquerda formando um corredor entre cercas de arames farpados e uma casa pode ser vista ao lado direito;
7. 2,75 - quando seu odômetro chegar no indicado você deve deixar a principal e entrar a esquerda, uma casa poderá ser avistada a sua esquerda, observe que o trecho muda do 3º para o 4º nessa



## Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



referência.

8. 2,95 – você deve entrar a esquerda entre as cercas de arame farpado, haverá um caminho a direita acompanhando a cerca e uma casa pode ser vista à sua direita atrás da cerca.

Nos dois exemplos abaixo temos praticamente todas informações que uma planilha pode oferecer, esse padrão antigo que não é mais utilizado no campeonato baiano porém foi feito propositalmente para que se o participante do curso desejar correr provas em outros estados não tenha dificuldades.



## Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



**EXEMPLO 1**

<b>0,00</b>		39	0:12:00
		2 39	0:12:00
			0:12:30
<b>0,32</b>			0:12:30
			0:13:33
<b>1,01</b>			0:13:33
<b>1,27</b>			0:13:57
			0:13:57
NO ORELHÃO		49	0:13:57
<b>0,00</b>		3 52	0:13:57
			0:16:45
<b>2,28</b>			0:16:35
		44	0:17:19
<b>2,75</b>		4 47	0:17:08
			0:17:36
<b>2,95</b>			0:17:23
			0:17:40
<b>3,00</b>			0:17:27
		35	0:17:50
<b>3,12</b>		5 38	0:17:36
			0:17:57
<b>3,19</b>			0:17:43
			0:18:02
<b>3,24</b>			0:17:47
		49	0:18:14

**EXEMPLO 2**

<b>4,93</b>		78 57	3:49:29
	Bem vindo a Caixa D'Água		
<b>6,07</b>			3:50:41
<b>6,09</b>		79 66	3:50:42
GAS		Posto	
<b>9,54</b>		N 80 7'	3:53:50
<b>0,00</b>		Posto 81 66	4:00:50
	Início TEV		
<b>2,63</b>		D 82 19	4:03:14
<b>4,71</b>			
<b>7,22</b>			
<b>9,04</b>			
<b>10,02</b>			
<b>10,99</b>			
<b>13,23</b>			
<b>0,00</b>			



## Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



No “EXEMPLO 2”, podemos identificar trechos de neutro e deslocamento:

1. 9,54 – no trecho 80, a planilha informa que quando o odômetro chegar ao indicado, a rua de asfalto deve ser deixada, entrando à direita no posto de gasolina e que haverá um neutro de 7 minutos para abastecimento.
2. 0,00 – a próxima referência informa que deve ser feito um zeramento, exatamente na placa indicada que deverá estar ao seu lado direito no mesmo sentido em que chegou ao posto, esse zeramento deverá ser feito porque seu odômetro sofrerá alteração quando se dirigir a bomba de gasolina e ao ponto de re-largada, o trecho será de velocidade, a média de velocidade será de 66 km/h, deve ser feita uma re-largada ao lado da placa, e que você deve aguardar seu cronômetro chegar em 4:00:50 de prova, os computadores de bordo informam automaticamente o seu horário de re-largada. Observe que há duas “bolinhas” acima do odômetro 0,00 são chamadas de “curecas” e são utilizadas para informar situações ou obstáculos que possam trazer perigo aos participantes. O padrão utilizado é o seguinte:

- PERIGO para uma cureca;
- ATENÇÃO PERIGO para duas curecas;
- ATENÇÃO PERIGO MORTAL para três curecas.

3. 2,63 – nesse odômetro termina o trecho de velocidade e inicia um de deslocamento de 17 minutos (D 17) e você deve deixar a principal entrando à direita. Observe que há também outra informação dizendo que iniciará o TEV (teste especial de velocidade), em algumas provas a organização inclui esse teste que é optativo, com uma premiação extra para os participantes.

Uma situação comum para os iniciantes é ao termino do deslocamento, ou seja, quando terminar esse trecho e iniciar o próximo e o piloto não conferir seu horário e não se atentar que houve essa mudança de trecho, pois a mudança de trecho é automática, uma vez que sua motocicleta esta em movimento e o odômetro esta sendo acumulado. Por os deslocamentos na maioria das vezes terem um tempo bem elástico, acima do necessário, quando ele termina geralmente se chega adiantado e é necessário aguardar o seu tempo de re-largada para continuar a prova e se isso não for feito e houver um PC logo no inicio do outro trecho você passará



## Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



adiantado e isso é péssimo por a punição ser grande para quem passa adiantado nos pontos de controle.

- **Corrigindo o erro ao se perder:**

E se eu errar, se me perder e a próxima referência não 'bater', não conferir com minha planilha, ou seja:

### **E se eu me perder o que faço para voltar à prova?**

Essa é uma situação que acontece praticamente com todos os pilotos, dos iniciantes aos mais experientes, claro que a incidência maior será nos iniciantes, mas todos passam por essa situação que é comum nessa modalidade.

Usando ainda o exemplo 1, na referência 2,75 você deveria entrar a esquerda antes da casa, mas errou e seguiu em frente...

Na próxima referência 2,95, você não localiza a entrada à esquerda e muito menos as cercas de arame farpado e mesmo assim você insiste rodando mais na esperança de que à encontrará mais a frente, ou seja, você descobriu que errou!

A primeira atitude é parar e retornar para a última referência que você tem certeza que estava correta, nesse exemplo para a 2,28, chegando lá você deve informar ao seu equipamento aonde você está, pois nesse momento seu odômetro estará bem acima do correto sendo que você além de passar da entrada, ainda rodou todo o caminho de volta e tudo isso está acumulado no equipamento.

Todo equipamento de navegação dispõe uma tecla para ajuste de trecho e outra para ajuste de odômetro, para serem usadas nessas circunstâncias, com isso é necessário apenas informar o trecho que você está nesse instante, nesse caso o de número 3, ao informar o equipamento automaticamente irá para o início desse trecho que no caso não é a mesma referência que você está e sim o odômetro 0,00 mas para que você não perca tempo tendo que retornar até o início do trecho, basta alterar também o odômetro para, no exemplo, 2,28 e assim retornar a prova.

Agora vem o mais importante: o cronômetro não parou durante todo esse processo, com isso você sairá com um certo atraso para a continuação da prova e a única maneira de tirar esse atraso e correndo contra o tempo, ou em um próximo neutro.

A grande dica é sempre conferir *TODAS* referências e *NUNCA* seguir outros participantes, conferindo todas referências, no erro você retornará uma menor distância e conseqüentemente perderá menos tempo, não seguindo outros participantes você se concentrará mais na planilha e não será induzido a erro.



## Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



### Na véspera da prova:

O enduro de regularidade é uma modalidade rica em detalhes, cada detalhe pode decidir o vencedor ou não. Então o mais importante é no dia se encaminhar para a prova ou no máximo um dia antes se certificar que tudo está em ordem, segue abaixo alguns dos itens importantes que devem ser lembrados, por mais simples que pareçam podem deixá-lo de fora de uma prova:

- Revisão preventiva da motocicleta;
- O abastecimento;
- Calibragem de pneus;
- Conferir todos os equipamentos de segurança pessoal;
- Colocar na bolsa de viagem o colete com o numeral da prova;
- Se a planilha está colada na seqüência correta, trecho a trecho;
- Se a planilha é mesmo de sua categoria;
- Se os equipamentos de navegação estão todos funcionando perfeitamente;
- Pegar o horário de largada;
- Programar o computador de bordo com os trechos da planilha;
- Dinheiro suficiente para os abastecimentos e lanches;
- Se informar com a organização da prova se haverá vitória na véspera ou no dia da prova;
- Se informar se haverá largada promocional na véspera com PC de roteiro;
- Identificar o local de largada e de aferição.

### No dia da prova:

Por ser uma modalidade em que o horário é um fator determinante, o ideal é sempre se antecipar acordando com uma folga grande de horário.

Como no dia anterior foi feita toda revisão dos equipamentos e demais detalhes, ficam restando apenas se alimentar, levemente, e se dirigir ao local de largada para fazer a vitória, se for o caso e fazer a aferição isso feito, é só aguardar seu horário de largada.

Em algumas provas a organização inclui o *comboio* antes da largada, com o objetivo de divulgar os patrocinadores do evento e chamar a atenção da comunidade engrandecendo a festa. Geralmente a organização pune quem não participa dele.



## Curso de Navegação para Enduro de Regularidade



A ansiedade é um fator importante e ao mesmo tempo interessante que incomoda desde os iniciantes até os mais experientes e é muito natural, pois envolve o emocional de cada um e por mais que seja uma “brincadeira” ela é organizada e faz com que nos organizemos também.

Então na largada é aonde temos que ter sempre uma atenção maior principalmente quando nosso nome é chamado e a prova irá literalmente começar. É comum pilotos ficarem tão nervoso e errarem logo nas primeiras referências, se perdendo e tendo dificuldade para voltar para seu roteiro correto. Geralmente o primeiro trecho é de deslocamento para que os participantes saiam do centro da cidade em segurança e é comum se passar direto no final desse trecho sem aguardar o tempo ideal, como foi dito o tempo para os deslocamentos sempre são dados com folga, com isso é importante observar aonde termina esse trecho para que seja feita uma pausa aguardando seu tempo ideal para iniciar o próximo trecho, é interessante fazer uma anotação na planilha para ajudar a não esquecer.

Depois dos minutos iniciais e da euforia da largada, a ansiedade e o nervosismo vão indo embora estabilizando nosso emocional com isso a concentração fica mais fácil e a tendência a errar a partir daí ficar menor.

Geralmente as provas tem em média 6 horas de duração com um neutro bem elástico sempre por volta das 12:00h para re-abastecimento e alimentação. Sabendo-se disso é importante saber dosar e poupar uso do seu equipamento e seu próprio esforço físico, objetivando chegar com sobras no final da prova. O índice de abandono é grande para iniciantes.

Na chegada pode haver PC de roteiro e é necessário passar por ele para não ser punido e geralmente é necessário aguardar em “parque fechado” a liberação de sua categoria pela direção de prova.

Espero ter contribuído.

José Carlos R. Conceição  
zedoradio@stc.esp.br