

LCT – Laboratório de Competências Transversais

Unidade Curricular de Escrita de Textos Técnicos e Científicos

1º ano da Licenciatura em Ciência de Dados

O piloto de fórmula 1 e as suas múltiplas vidas



Gonçalo Girão | N°111515| Ciência de Dados

Docente: Adriana Ramos

dezembro, 2023

Resumo:

O objetivo central do presente texto é oferecer uma perspectiva sobre a metodologia de trabalho de um piloto de Fórmula 1.

O argumento central proposto é através da dimensão do descanso, parte integrante dos direitos no trabalho na proposta de trabalho digno da Organização Internacional do Trabalho verificar que efeitos pode causar para a saúde dos pilotos e que influência tem este trabalho no sucesso dos mesmos na sua área.

A metodologia utilizada foi a partir de opiniões fundamentadas e estudos científicos tentar obter respostas verificando os efeitos que este trabalho tem no meio individual, o piloto como ser humano, tal como no meio profissional, como atleta.

Uma análise dos resultados ilustra o desempenho negativo que este desgaste semanal tem na saúde dos atletas assim como a importância que o mesmo desgaste tem para a continuação dos atletas na área.

Palavras-chave: descanso; desempenho; Fórmula 1; piloto; saúde

Índice:

Resumo.....	2
Introdução.....	4
1. Noção de tempo de trabalho decente.....	5
2. Evolução na fórmula 1.....	5
3.Treinos.....	6
3.1.Trabalho de ginásio.....	6
3.2.Trabalho semanal.....	7
4.Perspectivas.....	8
Conclusão.....	8
Referências bibliográficas.....	9

Índice de figuras:

Figura1. Primeiras duas semanas de trabalho de ginásio de um piloto de Fórmula 1....6

Figura 2. Semanas 3 e 4 do mês de trabalho de ginásio de um piloto de Fórmula 1.....6

Introdução:

O tema do projeto prende-se na temática do trabalho digno, que consiste numa partilha de oportunidades com vista a realizar um trabalho produtivo e com remuneração justa assim como, na segurança no local de trabalho e proteção social para as famílias, em melhores perspetivas de desenvolvimento pessoal e integração social e liberdade para expressar as suas preocupações tal como na organização e participação nas decisões que afetam as próprias vidas e igualdade de oportunidades e de tratamento (Organização internacional do trabalho[OIT],2015).

Devido ao contínuo investimento, à contínua evolução tecnológica na Fórmula 1, a pressão sobre os seus intervenientes principais tem sido uma constante. Isto implica um progresso em todas as áreas e uma maior preparação dos pilotos antes dos momentos de pilotagem, com aumento do número de horas de trabalho dos mesmos.

Neste contexto, este trabalho será realizado no âmbito da unidade curricular Escrita de Textos Técnicos e Científicos, em que relativamente ao tema do trabalho digno, mais concretamente à dimensão do descanso enquadrada nos direitos fundamentais no trabalho se vai estudar a metodologia de trabalho de um piloto, membro de uma equipa motorizada, mais especificamente na Fórmula 1. Com o objetivo de verificar as suas vantagens para os pilotos, para as equipas assim como as desvantagens para a saúde dos próprios pilotos.

Neste enquadramento, e a partir de diferentes fontes de informação, sejam eles estudos, reportagens, artigos, procura-se abordar a importância deste trabalho intensivo no sucesso das equipas, tendo em conta, também, a dimensão do descanso relativo às horas de trabalho durante a competição. Por fim, serão introduzidas opiniões em relação a este tema, na resposta à pergunta, é ou não benéfico o número de horas de trabalho que antecede a competição tanto para o domínio profissional como para o pessoal?

Noção de tempo de trabalho decente

De acordo com a OIT (2015)

“Tempo de trabalho decente é parte crucial do trabalho decente. É considerado trabalho excessivo o que supera as 48 horas semanais. O conceito de horas trabalhadas refere-se ao valor típico das horas efetivamente trabalhadas num emprego por um curto período de referência, como uma semana. O conceito de horas trabalhadas no âmbito do limite de produção do Sistema de Contas Nacionais (SCN) diz respeito ao tempo que as pessoas empregadas despendem diretamente em e em relação a atividades produtivas; tempo de inatividade; e tempo de repouso durante um período de referência de tempo especificado. Inclui, portanto, (a) «horas diretas» ou o tempo gasto na execução das tarefas de um trabalho; b) «Horas conexas», ou o tempo despendido na manutenção, facilitação ou melhoria das atividades produtivas; c) «Tempo de inatividade», ou tempo em que uma pessoa num local de trabalho não pode trabalhar devido a avaria de máquinas ou processos, acidente, falta de fontes de alimentação ou de energia ou acesso à Internet; e (d) «tempo de descanso», ou tempo gasto em curtos períodos de descanso, alívio ou refresco, incluindo pausas para chá, café ou oração, geralmente praticados por costume ou contrato de acordo com normas estabelecidas e/ou circunstâncias nacionais.”

Evolução na fórmula 1

Segundo Jobs (2007), a tecnologia move a sociedade, e, devido a todo o progresso que tem ocorrido na Fórmula 1, é caso para dizer que esta não é exceção. Dentro desta evolução são utilizados não só dispositivos de apoio à componente física como variados testes de força como também de coordenação motora ou até simuladores. Com a exposição a temperaturas por vezes superiores a 50 graus centígrados dentro do carro e a valores de massa de 30/35kg no próprio corpo, mais concretamente no pescoço, os pilotos são levados ao extremo e por vezes a sua frequência cardíaca alcança 170 batimentos por minuto, o que implica um grande desgaste se este esforço for continuado, durante duas horas de corrida. Este dado levou a uma mudança no treino físico dos atletas que agora realizam treinos de ciclismo, corrida ou natação para melhor preparem o coração a estes valores de frequência. Quanto à força gravítica no pescoço, estes atletas também realizam um trabalho de ginásio para fortalecer a parte muscular não só no pescoço mas também no resto do corpo e assim suportar estas forças. Ao nível do treino de coordenação motora, os pilotos usam um dispositivo de luzes que se acendem aleatoriamente, onde o objetivo é que o piloto toque na luz de forma à mesma se apagar e outra se acender de imediato, exercício este que permite um treino de reflexos.

Treinos

Trabalho de ginásio

Stott, preparador físico que em entrevista ao autoblog (2019) refere:

"Na travagem e nas curvas, os pilotos sentem forças G verticais, horizontais e laterais maiores do que as dos astronautas da NASA na descolagem. Os pilotos terão sempre como objetivo ser o mais leve possível. Portanto, em média, geralmente encontrará o percentual de gordura corporal dos pilotos de Fórmula 1 entre 4 a 10%."

Em adição está representado o treino físico dos pilotos de Stott.

Monday	Tuesday	Wednesday	Week 1 Thursday	Friday	Saturday	Sunday
45-60 min run or hike Heart Rate Zone Target = 115-134 bpm	Strength Circuit #1 - 5 sets (1 Deadlift (5 reps) 2) Single Leg Glute Bridge (8 reps)	Rowing Marching - 6 sets of 6 min intervals Heart Rate Zone Target = 153-172 bpm 90 sec rest in between sets	Back Squat - 6 sets (5 reps, 60 sec rest between sets)	Stretch Circuit - 4 reps 1) Samson Stretch (15 sec per side) 2) Pigeon Stretch (15 sec per side) 3) Cat Camel (60 sec per side)	90 min run Heart Rate Target Zone = 115-134	Rest Day
	Strength Circuit #2 - 3 sets 1) Dumbbell Romanian Deadlift (12-15 reps) 2) Walking Lunges (12 reps)		Bench Press - 3 sets (5 reps, 60 sec rest between sets)	Lunge Mobility Smash (3 min per ankle)		
	Core Circuit - 3 sets 1) Side Plank Rotations (10 reps per side) 2) Bird Dog (10 reps per side) 3) Kneeling Pallof Press (10 reps per side)		Shoulder Circuit - 3 sets 1) Single Arm Dumbbell Row (5 reps) 2) Band Pull Aparts (8 reps) 3) Shoulder Internal Rotation (8 reps)			
	Banded Isometric Neck Holds (3x20 sec hold per side)		Ab Circuit - 4 sets 1) Side Plank x 30 sec per side 2) Hollow Rock x 30 sec 3) Stomach Hold x 30 sec 4) Deadbug x 20 sec			
Monday	Tuesday	Wednesday	Week 2 Thursday	Friday	Saturday	Sunday
45-60 min run or hike Heart Rate Zone Target = 115-134 bpm	Strength Circuit #1 - 5 sets (1 Deadlift (5 reps) 2) Single Leg Glute Bridge (8 reps)	Rowing Marching - 6 sets of 6 min intervals Heart Rate Zone Target = 153-172 bpm 90 sec rest in between sets	Back Squat - 6 sets (5 reps, 60 sec rest between sets)	Stretch Circuit - 4 reps 1) Samson Stretch (15 sec per side) 2) Pigeon Stretch (15 sec per side) 3) Cat Camel (60 sec per side)	90 min run Heart Rate Target Zone = 115-134	Rest Day
	Strength Circuit #2 - 3 sets 1) Dumbbell Romanian Deadlift (12-15 reps) 2) Walking Lunges (12 reps)		Bench Press - 3 sets (5 reps, 60 sec rest between sets)	Lunge Mobility Smash (3 min per ankle)		
	Core Circuit - 3 sets 1) Side Plank Rotations (10 reps per side) 2) Bird Dog (10 reps per side) 3) Kneeling Pallof Press (10 reps per side)		Shoulder Circuit - 3 sets 1) Single Arm Dumbbell Row (5 reps) 2) Band Pull Aparts (8 reps) 3) Shoulder Internal Rotation (8 reps)			
	Banded Isometric Neck Holds (3x20 sec hold per side)		Ab Circuit - 4 sets 1) Side Plank x 30 sec per side 2) Hollow Rock x 30 sec 3) Stomach Hold x 30 sec 4) Deadbug x 20 sec			

Key:

- Strength Circuit #1
- Strength Circuit #2
- Core Circuit
- Shoulder Circuit
- Ab Circuit
- Stretch Circuit
- Neck Circuit

Figura1. Primeiras duas semanas de trabalho de ginásio de um piloto de Fórmula 1

Monday	Tuesday	Wednesday	Week 3 Thursday	Friday	Saturday	Sunday
Stretch Circuit - 4 reps 1) Sevens Stretch (15 sec per side) 2) Pigeon Stretch (15 sec per side) 3) Cat Camel (30 sec per side)	45-60 min rest or bike Heart Rate Zone Target = 115-134 bpm	Strength Circuit #1 - 3 sets, 60 sec rest between sets 1) Barbell Squat (12 reps per side) 2) Single Leg Glute Bridge (10 reps)	Rowing Machine - 8 sets of 6 min intervals Heart Rate Zone Target = 150-178 bpm 90 sec rest in between sets	Back Squat - 5 sets (5 reps, 60 sec rest between sets)	120 min rest Heart Rate Target Zone = 115-134	Rest Day
Ankle Mobility Stretch (3 min per ankle)	Ankle Mobility Stretch (3 min per ankle)	Strength Circuit #2 - 3 sets, 60 sec rest between sets 1) Barbell Squat (8 Repetitions Deadlifts (8-10 reps) 2) Single Leg Romanian Deadlift (12 reps per side)		Barbell Press - 3 sets (5 reps, 60 sec rest between sets)		
Longe Mobility Stretch (3 min per ankle)	Longe Mobility Stretch (3 min per ankle)	Core Circuit - 3 sets, 60 sec rest between sets 1) Side Plank Rotations (10 reps per side) 2) Plank (30 sec) 3) Hanging Knee Raises (12 reps per side)		Shoulder Circuit - 3 sets (20 sec rest between sets) 1) Front/Lateral Raise (12 reps per side) 2) Bent Pull Aparts (12 reps per side) 3) Shoulder Internal Rotation (12 reps per side)		
	Pigeon Stretch - 4 sets (15 sec per side)	Bandaid Isometric Neck Holds (2x20 sec hold per side)		Ab Circuit - 4 sets (30 sec rest between sets) 1) Plank 2) Hollow Rock (30 sec) 3) Sidearm Hold (20 sec) 4) Deadlift (20 sec)		
	Sarason Stretch - 4 sets (15 sec per side)					
	Hip Mobility Stretch (3 min per side)					

Monday	Tuesday	Wednesday	Week 4 Thursday	Friday	Saturday	Sunday
Bandaid Isometric Neck Holds - 5 sets (20 sec hold per side)	45-60 min rest or bike Heart Rate Zone Target = 115-134 bpm	Strength Circuit #1 - 3 sets 1) Deadlift (8 reps) 2) Single Leg Glute Bridge (10 reps)	Rowing Machine - 8 sets of 6 min intervals Heart Rate Zone Target = 153-172 bpm 90 sec rest in between sets	Back Squat - 5 sets (5 reps, 60 sec rest between sets)	120 min rest Heart Rate Target Zone = 115-134	
Bandaid Neck Flexion - 5 sets (20 reps per side)	Ankle Mobility Stretch (3 min per ankle)	Strength Circuit #2 - 3 sets, 60 sec rest between sets 1) Barbell Squat (8 Repetitions Deadlifts (8-10 reps) 2) Half Kneeling Landmine Press (12 reps per side)		Barbell Press - 3 sets (3 reps, 60 sec rest between sets)		
Stretch Circuit - 4 reps 1) Sevens Stretch (15 sec per side) 2) Pigeon Stretch (15 sec per side) 3) Cat Camel (30 sec per side)	Longe Mobility Stretch (3 min per ankle)	Core Circuit - 3 sets, 60 sec rest between sets 1) Side Plank Rotations (10 reps per side) 2) Wood Chop (12 reps per side) 3) Hanging Knee Raises (12 reps per side)		Shoulder Circuit - 3 sets 1) Front/Lateral Raise (12 reps per side) 2) Bent Pull Aparts (10 reps) 3) Shoulder Internal Rotation (10 reps)		
Ankle Mobility Stretch (3 min per ankle)	Pigeon Stretch - 4 sets (15 sec per side)	Neck Circuit - 3 sets, 60 sec rest between sets 1) Bandaid Isometric Neck Holds (20 sec hold per side) 2) Bandaid Neck Flexion (20 reps per side)		Ab Circuit - 4 sets (30 sec rest between sets) 1) Front/Lateral Raise (12 reps per side) 2) Bent Pull Aparts (10 reps) 3) Sidearm Hold (20 sec) 4) Deadlift (20 sec)		
Longe Mobility Stretch (3 min per side)	Sarason Stretch - 4 sets (15 sec per side)	Hip Mobility Stretch (3 min per ankle)				

Key:

- Strength Circuit #1
- Strength Circuit #2
- Core Circuit
- Shoulder Circuit
- Stretch Circuit
- Neck Circuit

Figura 2. Semanas 3 e 4 do mês de trabalho de ginásio de um piloto de Fórmula 1

Trabalho semanal

De acordo com Noble e Hughes (2016) um piloto por vezes trabalha 15 horas diárias, algo que seria definitivamente considerado trabalho excessivo segundo as normas da OIT. No mesmo artigo verificamos um exemplo de semana de competição para um piloto:

“Quinta-feira: O piloto de Fórmula 1 voa para a pista e passa algum tempo com a equipa, verificando se o carro está bem e de acordo com a estratégia para o fim de semana. O piloto participa em pelo menos uma conferência de imprensa e dá autógrafos para os muitos caçadores de autógrafos que o perseguem. À noite, geralmente participa em eventos de patrocinadores ou jantares de imprensa, acabando por volta das 22h.

Sexta-feira: Os treinos começam muito cedo na manhã de sexta-feira, especialmente se a equipa de pilotos se inscreveu para a sessão de teste extra de duas horas. O piloto geralmente chega à pista por volta das 8h, passa a maior parte do resto do dia em treinos e avaliações técnicas, enquanto a equipa avalia a configuração do carro e o seu desempenho. Depois, ele participa em ainda mais entrevistas de imprensa. Entre todas estas outras responsabilidades, o piloto completa a primeira ronda de qualificação, que decide a ordem de corrida para a sessão de qualificação principal de sábado. À noite, costuma comparecer na sua sessão de patrocinador, que pode ser realizada até bem tarde.

Sábado: Sábado é um dia muito importante, porque o que acontece hoje decide o grid de partida para a corrida de domingo. O piloto participa em duas sessões de treinos pela manhã e, em seguida, um aquecimento antes de realmente se qualificar. Se a classificação correr bem e o tempo do piloto o colocar em uma das três primeiras posições, ele participa numa sessão de imprensa especial, transmitida para todo o mundo. Após esta conferência de imprensa, ele deve participar de mais debriefings com a equipa e, em seguida, ainda mais conferências de imprensa.

Domingo: O dia da corrida é, de longe, o dia mais importante e mais movimentado da semana. Enquanto no passado, os pilotos podiam apenas aparecer alguns minutos antes do início da corrida, entrar nos seus carros e depois sair da sua posição na grelha assim que a bandeira surgisse, este não é mais o caso. O dia geralmente envolve tudo, desde o aquecimento e a reunião com patrocinadores até os desfiles do dia da corrida e as funções pós-corrida. E se não for possível entrar com um helicóptero no circuito, ele pode se ver tendo que se levantar ainda mais cedo para vencer os engarrafamentos causados pelos fãs.

Segunda-feira: Se um piloto tiver sorte, ele talvez acorde na sua própria cama na segunda-feira de manhã - mas está de volta ao trabalho imediatamente. Na segunda-feira à tarde, se não tiver sido convocado para um evento de patrocínio, voa para uma das pistas europeias para se preparar para o programa de testes da semana.

Terça-feira: Menos de 48 horas após o Grande Prémio, o piloto de Fórmula 1 está de volta ao cockpit, trabalhando arduamente nos desenvolvimentos e melhorias para a próxima corrida. As equipas estarão a experimentar novas peças ou diferentes configurações para tentar tornar o carro ainda mais rápido.

Depois disso, o piloto geralmente passa algumas horas com a equipa, trabalhando em um resumo técnico do teste, antes do jantar e, em seguida, talvez uma entrevista com jornalistas.

Quarta-feira: Mais um dia de testes, embora um piloto possa voar para casa esta noite para se preparar para o Grande Prêmio da semana seguinte. Grandes equipas geralmente têm um ou dois pilotos de teste que ajudam a aliviar a carga de trabalho dos seus pilotos de competição, porque não faz sentido ter as suas estrelas completamente destruídas antes da próxima corrida.”

Perspetivas

Gordon (2021) refere que este é um desporto que exige muito da componente física e requiere um treino semelhante aos de um atleta Olímpico durante a época além do trabalho que realizam em pista e com o carro. O professor escreve ainda que apesar de para o adepto em geral possa parecer um desporto fácil, com carros à volta de uma simples pista, talvez agora se perceba que não o é, e que a Fórmula 1 é até um dos desportos mais difíceis do mundo(p.15).

Já Pretorius (sd) cita:

“Os pilotos de Fórmula 1 são atletas de elite. Têm de estar no absoluto pico da sua performance física e capacidade exigida no seu desporto, ou então não vão sobreviver como pilotos de fórmula 1. Estes pilotos devem ser o mais leves possível sendo o mais fortes possível para ter sucesso na Fórmula 1. Eles também devem estar em forma o suficiente para suportar o abuso de forças G excessivas e velocidade intensa durante a condução. Desidratação, exaustão física e fadiga severa podem instalar-se rapidamente durante uma corrida, e os pilotos devem estar em forma o suficiente para suportar tudo. Por essas razões, os pilotos de Fórmula 1 estão entre os atletas mais aptos do mundo.”

No entanto, segundo um artigo Oxford University Press(2017). verifica-se que este tipo de profissão tem efeitos negativos a nível de saúde pessoal. Realizadas amostras com pessoas com trabalho semanal superior a 48 horas(1) e com trabalho semanal regular, ou seja, inferior às 48 horas (2), verifica-se que a amostra 1 tem significativamente mais sintomas depressivos e menor qualidade de sono que a amostra 2.

Conclusão:

Primeiro Stott e depois Noble e Hughes exemplificam a complexidade da vida de um piloto. Stott oferece uma perspetiva sobre o treino extra-competição que permite ao atleta manter o nível de gordura corporal entre os valores ideais de 4 a 10 %. Noble e Hughes esquematizam o que seria uma semana de competição e apontam para as 15 horas diárias de trabalho que não se enquadra com as expetativas de trabalho decente da OIT.

Verifica-se que devido aos fatores afetos à profissão e à exigência da mesma, o trabalho de um piloto de Fórmula 1 é muito mais aprofundado e metódico do que simplesmente conduzir o seu automóvel e procurar ser bem sucedido apenas conduzindo. É exatamente por esse sentido que os pilotos, atletas de alta competição têm de estar no topo das suas capacidades, treinando-se tanto no contexto físico como no conhecimento que têm de adquirir sobre cada Grande Prémio , algo que vai totalmente de encontro às opiniões de Gordon e Pretorius.

Quanto ao que à saúde diz respeito, num estudo Oxford University Press(2017). entende-se que quando o trabalho semanal excede as 48 horas semanais considerado o limite de tempo do trabalho semanal decente, ocorrem com maior probabilidade eventos de depressão ou menor qualidade ao nível do sono.

Assim, considera-se benéfico o treino dos pilotos para o domínio profissional, algo que não se verifica em relação ao domínio pessoal.

Referências bibliográficas:

SJ Influence (2013 dezembro, 9) *All Things Digital 2007 Steve Jobs* [Vídeo]. YouTube https://youtu.be/xlWk_tlRMaY

Pirelli & C. S.p.A.(2016,março). Fórmula 1®: veja como os pilotos de corrida se exercitam <https://www.pirelli.com/global/pt-br/race/formula-1-veja-como-os-pilotos-de-corrida-se-exercitam>

Mcgraw C.(2019, setembro).What happens when you train like an F1 driver for a month?.https://www.autoblog.com/2019/09/07/f1-driver-training-feature/?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuYmluZy5jb20v&guce_referrer_sig=AQAAAH3VJJAMkVkT4okESRilKzyH-m5js2PkDEy9a8mOoB6tNHTX9OBTGMJBH_DhbfKXkXRrELbMCHY7xhJbfRyKTMK7AABFqge3aPz-0YHuBcEoi0X8qN7RPOwTAunF8bBgbDYBovKu_eZ1_SDMme46WpQP7DzwqwYz890RE0P25rW5

International Labour Organization.(s.d.).Wages and working time statistics.<https://ilostat.ilo.org/resources/concepts-and-definitions/description-wages-and-working-time-statistics/>

Pretorius L.(s.d.) WHY DO F1 DRIVERS HAVE TO BE FIT? <https://onestopracing.com/why-do-f1-drivers-have-to-be-fit/>

Gordon D.(2021, maio). Intense training – why F1 is one of the most physically and mentally demanding sports on the planet <https://theconversation.com/intense-training-why-f1-is-one-of-the-most-physically-and-mentally-demanding-sports-on-the-planet-160956>

Hughes J.(2016, março).A Week in the Life of a Formula One Driver <https://www.dummies.com/article/home-auto-hobbies/sports-recreation/auto-racing/a-week-in-the-life-of-a-formula-one-driver-200756/>

Oxford University Press(2017). Occupational Medicine, (Edição 5, Volume 67)<https://doi.org/10.1093/occmed/kqx054>

Imagens:

https://mysterio.yahoo.com/mysterio/api/0EE26B17CF347B6264B551094C0FF1E2D58C322D81B0FECE464A62BDEA328D3F/autoblog/resizefill_w1062_h597;quality_80;format_webp;cc_31536000;/https://s.aolcdn.com/os/ab/_cms/2019/09/03161045/F1-Week-1-and-2.jpg

https://mysterio.yahoo.com/mysterio/api/F2E71AE2E213A6E2EA451D7D1E5181832A38398CFA110D78CF287A4A0081F54D/autoblog/resizefill_w1062_h597;quality_80;format_webp;cc_31536000;/https://s.aolcdn.com/os/ab/_cms/2019/09/03161048/F1-Week-3-and-4.jpg