

NEWSLETTER

TLMOTO
TÉCNICO LISBOA



FEVEREIRO 2022 / TRIMESTRAL

O Diogo é um ex-membro do TLMoto. Começou na área de Estruturas onde permaneceu durante dois anos e em seguida tornou-se team leader. Já terminou o curso de Engenharia Mecânica pelo Instituto Superior Técnico e atualmente trabalha como telemétrico em diversas competições.



Como soubeste do TLMoto e porque decidiste entrar?

Eu soube do TLMoto logo no 1º ano do curso, através de uma feira, e depois entrei mais em contacto com pessoas que já conheciam o projeto. No entanto, nessa altura ainda não sabiam como é que um aluno do 1º ano poderia ajudar na equipa e, portanto, não entrei logo. No meu 2º ano abriram recrutamento para a TLM02e para a área de Estruturas, e foi quando entrei.

O que é que achas que te fez chegar ao cargo de team leader?

Normalmente o cargo de team leader é proposto pela antiga direção e, ao mostrar responsabilidade e entrega ao projeto com a TLM01i, acho que foi uma decisão unânime deles ao passarem-me a team leader.

Podes contar-nos como foi o teu percurso dentro do TLMoto?

Eu entrei para a área de Estruturas com o objetivo de acabar a TLM02e para, em 2018, competir na MotoStudent. O meu papel aqui passou por desenvolver a caixa de baterias. Ao mesmo tempo, já em 2018 decidi, juntamente com os líderes de equipa, obviamente, que queria voltar a pôr a TLM01i a trabalhar. Em 2018 conseguimos realizar o nosso objetivo e levámos a mota ao Campeonato Nacional de Velocidades. Com esse pequeno projeto já comecei a ter algumas responsabilidades de líder e, com o desenrolar natural das coisas, no ano seguinte quando começámos a desenvolver a TLM03e acabei por ficar como team leader, tendo ficado no cargo nos 2 anos seguintes. Nessa altura fomos novamente ao Campeonato Nacional de Velocidades em 2019 e 2020 com a TLM01i, já com algumas evoluções, e deixámos a TLM03e em fase de testes.

Que desafios consideras ter encontrado enquanto team leader?

O maior desafio acho que passa por conseguir motivar as pessoas a trabalhar num projeto que não é remunerado. É preciso mostrar às pessoas a importância do projeto na vida delas e aquilo que lhes pode trazer no futuro, o que se não for remunerado, ao não teres esse benefício imediato, torna este processo mais complicado. O outro é sem dúvida conseguir o budget necessário para conseguir realizar o projeto. Acho que são esses os principais desafios. Em relação à parte de desenvolver a mota, é óbvio que é desafiante e uma vez que és team leader acabas por ter uma grande responsabilidade, mas isso vejo mais como um desafio de toda a equipa e não como um desafio individual.

Foi difícil conciliar o estudo e o TLMoto?

Eu sinto que enquanto team leader foi mais complicado dar a mesma atenção aos estudos que enquanto membro de estruturas, no meu caso, ou outro membro do TLMoto. A realidade é que enquanto líder no final do dia tu tens de estar disponível para o projeto e para os teus colegas. Não é suposto que um membro tenha de abdicar dos seus estudos para conseguir estar no projeto, mas a verdade é que para que este corra bem e esteja coeso se calhar direção tem de comprometer um pouco essa parte, mas tudo se faz com organização. No meu caso eu terminei o curso em 6 anos mas sei que ganhei outras valências que não teria adquirido só com o curso e vejo a minha experiência na equipa como um ponto muito positivo.

Qual consideras ter sido a tua maior conquista dentro da equipa?

Eu acho que houve várias conquistas muito boas. Um pódio num Campeonato Nacional de Velocidade, ter estado presente no desenvolvimento da primeira mota elétrica feita por estudantes em Portugal e ter sido team leader da equipa que fez a segunda mota feita por estudantes em Portugal foram conquistas muito boas. Enquanto team leader, diria que foi termos conseguido criar uma grande equipa a nível de amizade e que isso passasse para o exterior. No final o que me deixava mesmo satisfeito era perceber que as pessoas conheciam o TLMoto pelo seu bom ambiente e que nos recrutamentos o pessoal ia para a equipa sabendo que iam fazer boas amizades enquanto estavam a trabalhar num projeto de engenharia.

Já que tocas nesse ponto, quais foram as competências que ganhaste com o TLMoto?

Uma das coisas que ganhei com a equipa, e diria que é comum a todos os projetos de protótipos, é o chamado “por as mãos na massa”. A maior parte dos estudantes de engenharia tem aulas práticas que são meramente de resolução de problemas. Essas aulas não nos dão aquela vertente realmente prática de desenvolver algo e como também não tem nenhuma finalidade para além da resolução do problema acabas por não ter a mesma motivação para desenvolver novas capacidades como acontece num projeto destes. Para além de ter tido a oportunidade de estar em contacto com aquilo que ia trabalhar no futuro ainda desenvolvi imenso o sentido de responsabilidade.

Podes explicar-nos o que estás a fazer a nível profissional?

Existem várias competições a nível de motos. Temos como expoente máximo o campeonato de MotoGP, temos outro igualmente importante que é o campeonato Mundial de Superbike e depois temos outros um pouco menos importantes, mas que são as portas de entrada para estes dois. Temos o FIM CEV, como era chamado antigamente e que este ano se vai passar a chamar JúniorGP, que é o campeonato europeu de velocidade. Antes deste ainda existem campeonatos a nível nacional, o campeonato nacional em Portugal e o campeonato nacional em Espanha, sendo este reconhecido mundialmente como o melhor a nível nacional. Neste momento estou a trabalhar no Campeonato Europeu de Velocidade, no campeonato nacional em Portugal e em Espanha. Eu sou telemétrico e, resumindo, o meu trabalho passa por analisar os dados tanto dos pilotos como da moto para que ele consiga fazer tempos mais baixos.

Que conselhos darias a alguém que esteja a ponderar entrar para a equipa?

Que venham com motivação e algum espírito de sacrifício. A verdade é que por vezes podemos estar um pouco mais ocupados com a equipa e temos de abdicar de algumas coisas, mas nada que também não se consiga conciliar. Para além disso é essencial gostar de desafios.

Achas que o TLMoto te influenciou de alguma forma a seguir esse caminho?

Sim, sem dúvida. Eu só conheci este mundo por causa do TLMoto. Na equipa tive oportunidade de ganhar conhecimentos mesmo dentro do terreno e de aprender sobre este mundo de uma forma muito dinâmica. A equipa neste aspeto ajudou-me muito a entrar neste caminho e estou muito grato pelas oportunidades que tive.

Tens algum sonho a nível profissional que queiras cumprir um dia?

Obviamente que vir a trabalhar no mundial MotoGP é sempre um sonho. Para além disso, gostava de ter o projeto que tive no TLMoto numa empresa. Se os vou concretizar ou não, não estou muito preocupado com isso neste momento, estou preocupado em aprender e informar-me em ambas as áreas para que seja algo natural. Se acontecer um dia é porque tinha de acontecer e daí dizer que o meu objetivo atualmente é trabalhar para aprender e chegar o mais longe possível.

Se tivesses de descrever a tua experiência na equipa em poucas palavras, o que dirias?

Acho que foi uma experiência emocionante e gratificante.

Se tivesses de escolher outra área dentro do TLMoto qual escolherias?

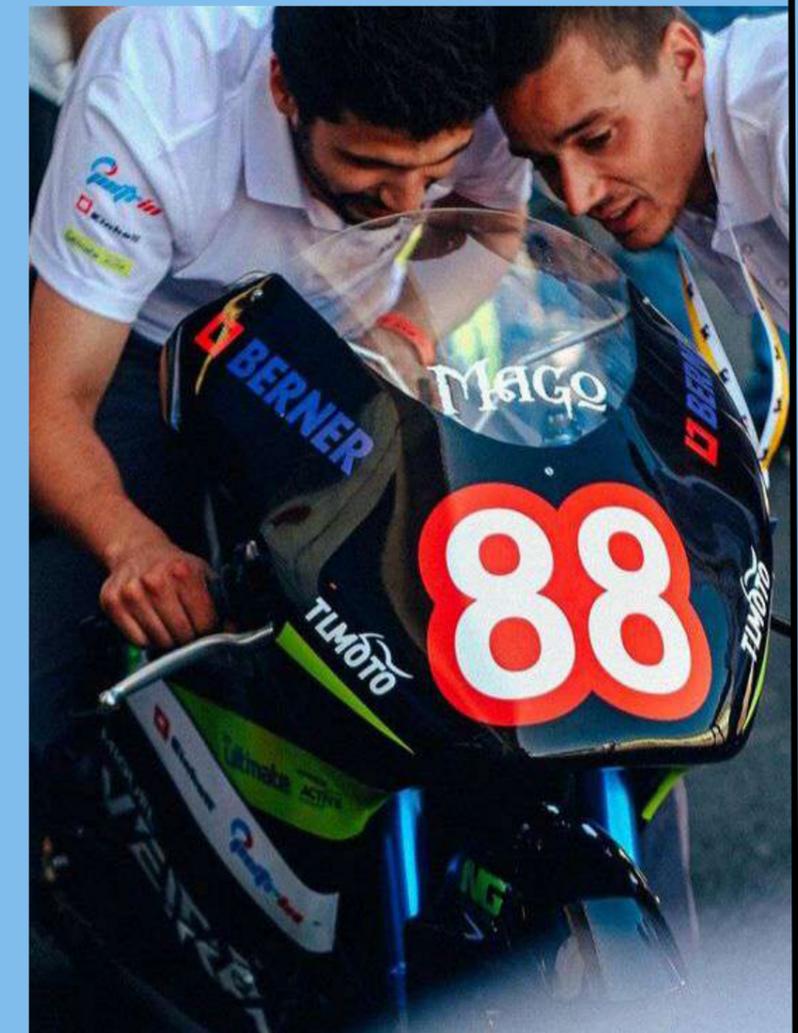
Quando eu entrei na equipa esta área ainda não existia, foi criada mais recentemente, mas ia para a área de Dinâmica. Na TLM01i trabalhei um pouco de dinâmica, a nível mais básico e sem grande exploração deste conhecimento, mas já me permitiu ter alguma visão do que é a dinâmica de uma moto e o que é que eu poderia estudar mais além. Daí era se calhar essa a área que gostaria de explorar dentro do TLMoto.

Piloto e equipa preferidos do MotoGP?

Enquanto ao piloto sem dúvida que é o Miguel Oliveira. Eu não acompanhei todo o percurso dele, mas do que eu pude acompanhar, enquanto piloto foi um feito o que já conseguiu alcançar! Conheço o Miguel enquanto pessoa e sei que é um trabalhador que dá 200%. Em termos de equipa é a Ducati e diria que é uma equipa de sonho para qualquer engenheiro. É sempre a primeira equipa a lançar as novidades, a desenvolver as coisas novas e a ter a engenharia mais recente.

Alguma história engraçada que tenhas vivido no TLMoto que nos queiras contar?

Algumas (risos). Quando fomos à MotoStudent em 2018 éramos só uns 6 ou 7 e posso dizer que dormi um total de cerca de 10 horas em 4 ou 5 dias que estivemos lá. Agora olho para trás e vejo que foi completamente ridículo, mas era aquilo que queríamos e lutámos para o ter. Também tivemos outra história caricata na oficina enquanto estávamos a trabalhar a TLM02e. Houve assim um daqueles curto-circuitos que às vezes acontecem quando se está a trabalhar uma moto elétrica e do nada a moto começa a deitar fumo sem estar alguém a mexer-lhe. Posso dizer também que já perdi uma unha a trabalhar no TLMoto.





TROCA DE PRENDAS

A chegada do Natal levou com que a equipa levasse o espírito natalício para a oficina. Para além de ter havido uma troca de prendas entre os membros da equipa, foi também realizada uma atividade de Team-Building na qual consistiu na produção de um videoclipe de Natal e a sua partilha nas redes sociais.

Como já é sabido, Natal não é Natal sem Mariah Carey por isso, para a realização do vídeo os membros da equipa enfeitaram a oficina e aceitaram o desafio de cantarem o tema "All I want for Christmas" mas numa versão dedicada ao TLMoto. Há quem diga que a equipa fez uma melhor performance que a própria Mariah.

TEAM-BUILDING (KARTS)

Apesar de todo o trabalho realizado pela equipa nos últimos meses, ainda houve tempo para momentos mais relaxados e de muita diversão. Assim, foram realizados diversos team-buildings de forma a manter a equipa motivada e pronta para os novos desafios que aí vêm.

Uma vez que a situação pandémica já se está a atenuar, o TLMoto foi capaz de voltar a fazê-los de forma presencial. Um exemplo disso foi a ida da equipa aos karts, onde os membros conseguiram aproveitar para ter um dia em cheio enquanto tiveram a oportunidade de estar atrás do volante.

6 MESES DA MOTOSTUDENT

Em janeiro, celebrámos os 6 meses desde o término da última edição do Motostudent. Para assinalar esta ocasião, a equipa realizou um vídeo motivacional onde mostra as várias atividades, desafios e conquistas pelas quais passou nesta edição.

Apesar de ter passado pouco tempo desde o fim da competição, a equipa não descansa nas glórias passadas e já está de volta ao trabalho. A cada edição que passa o nosso espírito de equipa fica mais forte, assim como a nossa fome de vitória.



MELHORIAS NA TLM03E

Durante o último trimestre foram feitas diversas melhorias na TLM03e nomeadamente no que diz respeito à sua manufatura (carengens, suporte do controlador, suportes, caixa de eletrónica e dashboard).

Foram desmontadas por completo as baterias para verificar se todas as ligações das células estavam intactas e em bom estado. Por fim, foi criada nova cablagem para a ligação deste controlador ao resto do sistema elétrico



AERODINÂMICA & ARREFECIMENTO

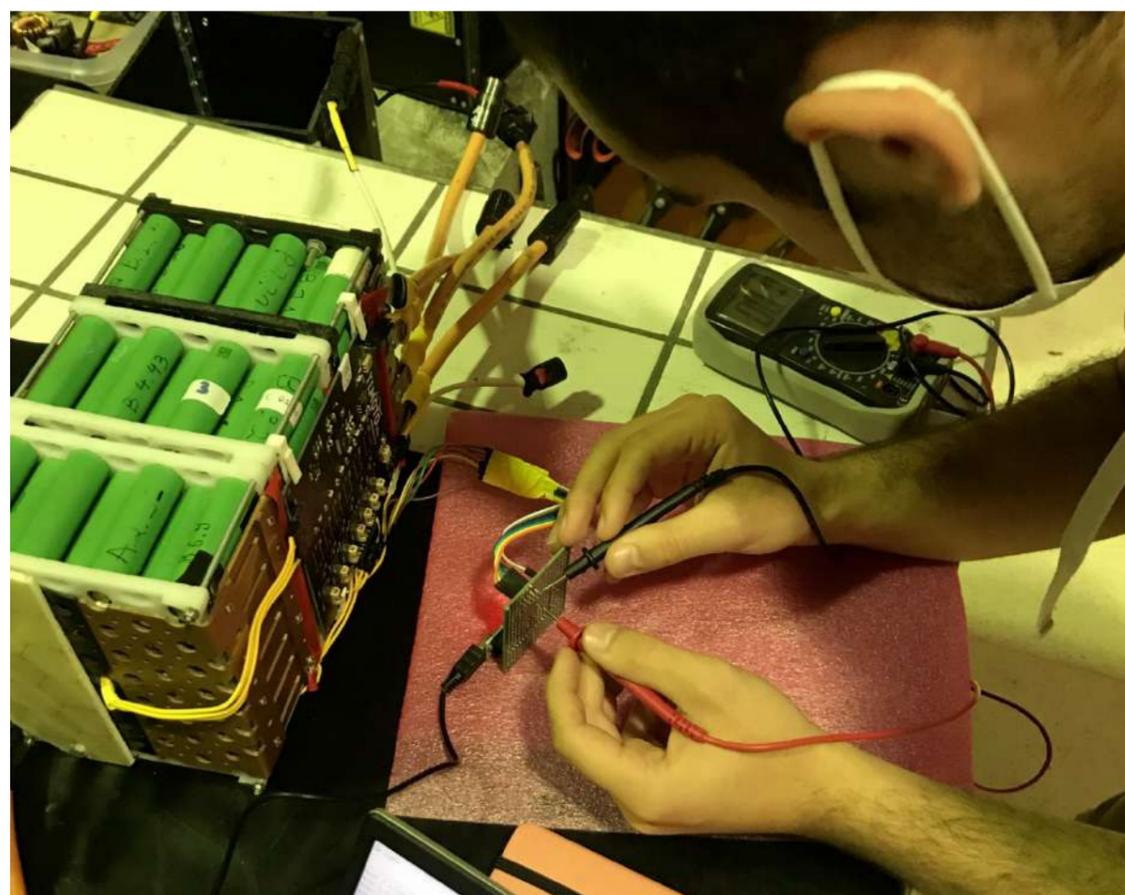
Durante o último trimestre, a área de Aerodinâmica e Arrefecimento realizou pesquisa sobre novas ideias a aplicar na moto e simulações CFD de forma a melhorar as práticas da mesma. Foi feito o desenvolvimento de uma macro de post-processing, para obter melhores resultados das simulações.

Também foi efetuado o desenho de uma primeira iteração do guarda-lamas, o estudo do melhoramento do arrefecimento do motor e pesquisa sobre estudos de sensibilidade de malha. O recrutamento desta área alcançou o fim da primeira fase e conseqüentemente o início da segunda, onde os recrusas têm de fazer uma simulação CFD de uma geometria simples.

ESTRUTURAS

A área de estruturas acabou a pesquisa inicial sobre o nosso novo protótipo. Para além disso, também foram foco a construção da TLM01i e a aprendizagem de novos softwares, o NX e o Hyperworks.

Esta área também começou a desenvolver a fase de conceito, definir necessidades e especificações e o desenho das primeiras ideias para a TLM04e. Por fim, esteve ainda concentrada no recrutamento e no melhoramento da TLM03e.



PROPULSÃO

Em propulsão, foi realizada a substituição do controlador da TLM03e pelo do nosso protótipo anterior, devido aos atrasos de entregas de componentes eletrônicos optou-se por adaptar outro controlador que já possuíamos para poder realizar os testes que queremos.

O controlador foi reprogramado de acordo com o motor e as baterias. Uma vez que o powertrain está funcional, o próximo passo será levar a moto a um banco de potência onde irão ser feitos ajustes e melhoramentos na sua performance.

ELETRÔNICA

Ao longo dos últimos três meses, a área de eletrônica trabalhou no carregador e na telemetria da TLM03e e pesquisou abordagens diferentes para o sistema de gestão de baterias da nova moto. No carregador, foi finalizado o hardware do mesmo sendo que num futuro próximo pretende-se testá-lo carregando as baterias.

Na sub-área de telemetria começou-se a desenvolver o programa que irá apresentar os dados recolhidos assim como o cartão sd que irá guardar esses mesmos dados. Relativamente à pesquisa efetuada para o BMS, a mesma culminou num relatório que será fundamental para decidir a direção dos passos que serão dados na TLM04e.

DINÂMICA

Em dinâmica, foi realizada a construção do modelo dinâmico e respetivo ambiente físico para se poder começar a otimização da geometria base do novo protótipo.

Além disto ,também se fizeram os primeiros modelos relativos às suspensões, tanto dianteira como traseira. O processo de recrutamento continua a ser feito bem como o planeamento da área.



MARKETING & DESIGN

Ao longo dos últimos meses, a área de Marketing e Design continuou o seu processo de recrutamento.

Além disso, foram ainda realizadas parcerias de divulgação com a associação de estudantes, o BEST e a WIE. Por fim, foram preparados workshops com a QSR e novo merchandising da equipa.

GESTÃO

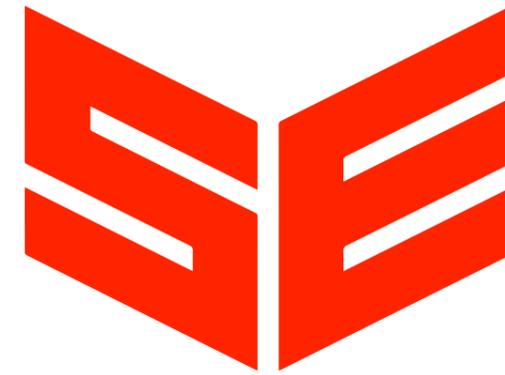
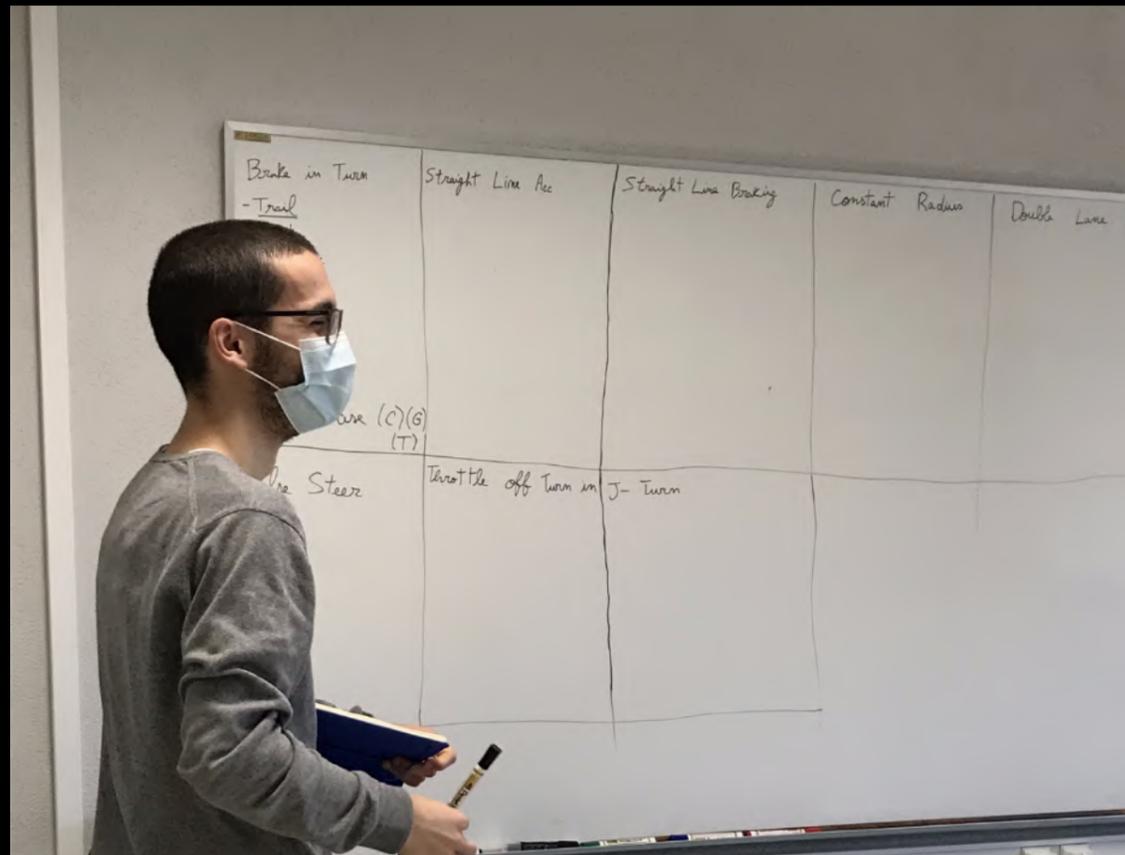
A área de gestão tem continuado à procura de parceiros e realizado reuniões anuais com os antigos. Foi também efetuada uma parceria com a QSR e com a SmartEnergy.

RECURSOS HUMANOS

Na área de Recursos Humanos foram definidos os objetivos e responsabilidades desta mesma área.

Além disto, foi responsável por preparar vários teambuildings e por realizar avaliações aos líderes, sub-líderes e recrutas das diferentes áreas. Por fim, foram feitas formações no que diz respeito à gestão de tempo e a receber feedback.

Além disso, foi feita a inscrição na MotoStudent e está a ser estudada a possibilidade de competir em provas na Itália e na Polónia. Foi também submetida a nossa candidatura para o Technov.



SMARTENERGY

BERNER

Einhell®

ALTAIR

ALHIMA
engineering software solutions

IMAGINE
VIRTUAL

Santander
UNIVERSIDADES

QSR
Talent driven culture.

RMI
ENGRENAGENS

Caixa Geral
de Depósitos

LACOVALE®
Technology and Innovation

NG
Brake Disc

AG Racing

OPTIMAL
STRUCTURAL
SOLUTIONS

FHOREX®
COLOURS & AUTOREFINISH

Tucab

FMR

moto

DEM
DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA MECANICA
TECNICO LISBOA

PARCEIROS

TLMOTO
TÉCNICO LISBOA

OBRIGADO

Queres saber mais? Segue-nos nas redes sociais
e conhece mais sobre a nossa história!

tlmoto.tecnico.ulisboa 

TLMotoStudent 

@tlmotostudent 

