



**Universidade de Aveiro** Departamento de Línguas e Culturas  
2019

**Vanessa Carvalho  
Freire**

**As Práticas de Recursos Humanos na  
empresa MAGNUM CAP – Relatório de  
Estágio**





**Universidade de Aveiro** Departamento de Línguas e  
2019 Culturas

**Vanessa Carvalho  
Freire**

## **As Práticas de Recursos Humanos na empresa MAGNUM CAP – Relatório de Estágio**

Relatório de estágio apresentado à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Línguas e Relações Empresariais, realizado sob a orientação científica do Dr. Kenneth David Callahan, Professor Associado do Departamento de Línguas e Culturas da Universidade de Aveiro.

Dedicada às pessoas que se devotaram toda a sua vida para eu chegar a este momento: os meus pais.

## **O júri**

Presidente

Professora Doutora Ana Maria Martins Pinhão Ramalheira  
Professora Auxiliar da Universidade de Aveiro

Professora Doutora Andreia Tatiana Vitória  
Professora Auxiliar Convidada da Universidade de Aveiro

Professor Kenneth David Callahan  
Professor Associado da Universidade de Aveiro



## **agradecimentos**

A realização do presente relatório de estágio contou com a contribuição e o apoio de diversas pessoas, às quais gostaria de expressar os mais sinceros agradecimentos.

À Professora Doutora Ana Maria Ramalheira pela orientação e dedicação desde o início do mestrado.

Ao professor David Callahan, meu orientador, por todo o apoio, disponibilidade, orientação, incentivo e dedicação.

À MAGNUM CAP, em especial ao Departamento de Recursos Humanos e Qualidade e à Diretora Geral, Liliana Monteiro, minha orientadora, por todo o apoio e por todos os ensinamentos que me transmitiram durante a realização deste estágio.

Ao Pedro Marquinhos, meu namorado, por toda a paciência, compreensão e companheirismo nestes últimos meses.

Por fim, mas não menos importante, aos meus pais por me proporcionarem este mestrado, como o resto dos meus estudos e pela orientação em todas as fases da minha vida.

A todos que de um modo ou outro tornaram isto possível, obrigada.





**Palavras-chaves**

Línguas e Relações Empresariais, Recursos Humanos, Qualidade, Mobilidade Elétrica, Veículos Elétricos

**Resumo**

O presente relatório tem como objetivo a apresentação e descrição do estágio curricular realizado na MAGNUM CAP – Electrical Power Solutions, Lda, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Línguas e Relações Empresariais da Universidade de Aveiro. É feita uma breve apresentação da empresa, assim como de todas as tarefas realizadas durante o decorrer do estágio. É ainda realizada uma pequena revisão da literatura acerca dos Recursos Humanos aquando a descrição das atividades.

**keywords**

Business Relationships, Human Resources, Electrical Mobility, Electrical Vehicles, Energy Sector

**abstract**

This report aims to present and describe the curricular internship held at MAGNUM CAP – Electrical Power Solutions, Lda, as a requirement for obtaining the master's degree in Languages and Business Relations from the University of Aveiro. A brief presentation of the company is made, as well as all the tasks performed during the internship. A short review of the literature on Human Resources is also conducted when describing the activities.

## Índice Geral

Capítulo I – Introdução .....	17
Capítulo II – Análise da Empresa .....	19
2.1 A MAGNUM CAP .....	19
2.1.1 História .....	20
2.1.2 Marcos Históricos .....	20
2.2 Análise Interna .....	22
2.2.1 Missão, Visão e Valores .....	22
2.2.2 Produtos desenvolvidos .....	23
2.2.3 Estrutura Organizacional .....	25
2.3 Análise Externa .....	29
2.3.1 Mobilidade Elétrica em Portugal .....	29
2.4 Análise SWOT .....	30
Capítulo III - Atividades realizadas durante o estágio .....	33
3.1 Gestão de Recursos Humanos .....	33
3.1.1 Recrutamento e Seleção .....	34
3.1.2 Acolhimento e Integração .....	40
3.1.3 Formação .....	41
3.1.4 Atividades de motivação.....	43
3.2 Tradução de documentação para inglês .....	44
3.2.1 Glossário .....	44
3.2.2 Fichas técnicas.....	45
3.2.3 Manuais.....	47
3.3 Contacto com entidades estrangeiras .....	48
3.4 Produção de documentos internos na área da Qualidade.....	49
3.4.1 Manual de Sustentabilidade .....	49

3.4.2 Criação de sinalética de Qualidade .....	49
3.4.3 Comprovativo EPI.....	50
Capítulo IV - Considerações finais .....	53
Referências bibliográficas .....	55

## **Índice de Anexos**

Anexo 1 – Manual de Acolhimento.....	59
Anexo 2 - Plano de Estágio.....	69
Anexo 3 – Glossário de Dados Técnicos.....	71
Anexo 4 – Manual de Manutenção do carregador QCA.....	74
Anexo 5 – Manual de Sustentabilidade .....	109



## Índice de Figuras

Figura 1. Carregador da MAGNUM CAP. Fonte: LinkedIn institucional. ....	20
Figura 2. Carregador da MAGNUM CAP. Fonte: <a href="https://magnumcap.com/home-office/wbc/">https://magnumcap.com/home-office/wbc/</a> . ....	24
Figura 3. Carregadores da MAGNUM CAP. Fonte: <a href="https://magnumcap.com/professional-line/">https://magnumcap.com/professional-line/</a> . ....	24
Figura 4. Carregador da MAGNUM CAP. Fonte: <a href="https://magnumcap.com/v2g/v2g/">https://magnumcap.com/v2g/v2g/</a> . .....	25
Figura 5. Organograma da MAGNUM CAP. Fonte: Ilustração própria. ....	26
Figura 6. Volume de Negócios .....	28
Figura 7. Custos da utilização dos veículos. ....	29
Figura 8. Excerto do Manual de Funções e Responsabilidade. Fonte: Documentação interna.....	36
Figura 9. Excerto de anúncio para Field Support Technician. Fonte: Documentação Interna. ....	37
Figura 10. Print da Base de Dados dos Candidatos. Fonte: Criação própria. ....	37
Figura 11. . Quotes de motivação enviados aos colaboradores da MAGNUM CAP. Fonte: Criação própria.....	43
Figura 12. Excerto do Glossário Técnico: Fonte: Criação própria.....	45
Figura 13. Ficha técnica do V2G em Português.....	46
Figura 14. Identificador da reciclagem "Madeira", presente no Departamento da Produção. Fonte: Criação própria. ....	50
Figura 15. Parte do Comprovativo EPI. Fonte: Criação própria .....	51

## **Índice de Tabelas**

Tabela 1. Análise SWOT da MAGNUM CAP. Fonte: Ilustração própria..... 31

## **Lista de Abreviaturas**

APSEI – Associação Portuguesa de Segurança

CEO – Chief Executive Officer

CV – Curriculum Vitae

RH – Recursos Humanos

HSST – Higiene, Segurança e Saúde no Trabalho

I&D – Investigação e Desenvolvimento

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

SWOT – Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats

UA – Universidade de Aveiro

UC – Unidade Curricular

VE – Veículo Elétrico



## Capítulo I – Introdução

O presente relatório foi desenvolvido no âmbito da Unidade Curricular (UC) Projeto/Dissertação/Estágio, integrante do Mestrado em Línguas e Relações Empresariais, ministrado pelo Departamento de Línguas e Culturas, da Universidade de Aveiro (UA). O principal objetivo desta Unidade Curricular, nomeadamente o Estágio, é a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo dos últimos dois anos de Mestrado num contexto profissional proporcionando, desta forma, uma aprendizagem em ambiente real, útil para a vida profissional e pessoal.

Assim sendo, ao longo do Estágio espera-se que ampliemos os conhecimentos e as competências adquiridas em formações anteriores, preparando deste modo os futuros alunos, e mestres para exercerem funções nas empresas e organizações; desenvolver competências e práticas que apoiem a resolução de problemas e fomentem a criatividade e o empreendedorismo inovador.

Posto isto, foi realizado um estágio na empresa MAGNUM CAP, sediada em Aveiro que teve a duração de 5 meses, tendo iniciado em janeiro e terminado em junho de 2019, sob a orientação da Dr.<sup>a</sup> Liliana Monteiro, Diretora Geral da empresa. As funções desempenhadas, durante o estágio, decorreram ao nível de assessoria do Departamento de Recursos Humanos. A escolha da empresa foi devido ao conceito que esta desenvolve que se diferencia bastante do resto das empresas da cidade de Aveiro. É bastante inovador e desafiante poder ingressar numa empresa na qual acreditam num futuro melhor, no que toca a energias renováveis.

Este relatório tem como principal objetivo a apresentação e caracterização do estágio realizado, assim como um estudo sobre a empresa, no qual serão dadas informações acerca da mesma, de modo a dar a conhecer um pouco mais do ambiente onde estive inserida.

O presente documento encontra-se dividido em três partes essenciais. Na primeira parte, elaborou-se uma descrição à entidade a nível interno e externo. A nível interno, podemos encontrar a descrição da missão, visão e valores; os recursos e capacidades, ou seja, os seus colaboradores e respetiva hierarquia e uma análise SWOT. Referente à análise externa, a estagiária procurou saber um pouco mais do ambiente em que a empresa se insere, ou seja, a nível da mobilidade elétrica.

Na segunda parte do relatório encontra-se a descrição das atividades realizadas durante o estágio assim como algumas sugestões que a aluna apresentou à empresa por considerar que estas seriam pertinentes e que trariam valor à MAGNUM CAP e aos seus colaboradores.

Após a descrição das atividades, encontra-se a conclusão, na qual são realizadas algumas considerações finais acerca do estágio, assim como o balanço geral da experiência que foi adquirida ao longo dos 5 meses.

Por último são apresentados os anexos que servem de apoio e compreensão à leitura do presente relatório.

## Capítulo II – Análise da Empresa

### 2.1 A MAGNUM CAP

Sediada em Aveiro, a MAGNUM CAP iniciou a sua atividade em 2010, como parte do grupo MARTIFER, desenvolvendo a sua atividade no setor da energia e da engenharia focada na mobilidade elétrica. A empresa complementou a sua atividade em torno da eficiência energética, através da integração de energias renováveis e armazenamento de energia.

Através de uma entrevista, disponível no website<sup>1</sup> da empresa, o CEO Eng.º José Henriques refere que:

“A MAGNUM CAP é focada no desenvolvimento de postos de abastecimento para a promoção da mobilidade elétrica. A mobilidade elétrica não só implica veículos, é uma maneira de reduzir o CO2 e a promoção da integração das energias renováveis no mundo, pois os VE são dispositivos que conseguem armazenar energia. Aqui na MAGNUM CAP estamos a construir um painel solar onde iremos cobrir a empresa e armazenar a energia produzida aqui na fábrica e também iremos conectar os VE com os dispositivos de armazenamento e depois usar essa energia para carregar e transmitir energia para a fábrica. A ideia é mostrar que os VE são mais do que apenas um veículo, como dito anteriormente. É um dispositivo de armazenamento e pode ser usado para armazenar a energia que é gerada naquele momento. Um veículo pode armazenar energia para carregar uma casa durante 3 dias. Uma casa normal gasta 24k/h durante 3 dias, por isso conseguem ver que um VE é um enorme dispositivo de armazenamento.”

Posto isto, podemos então referir que a MAGNUM CAP tem como principal objetivo a construção e o desenvolvimento de carregadores para veículos elétricos para todos os segmentos, ou seja, doméstico comercial e público.

Podemos ver na seguinte imagem um exemplo de um carregador desenvolvido pela MAGNUM CAP, numa feira em Lyon, França. Estas feiras são deveras importantes para a empresa no sentido em que são uma excelente oportunidade para conhecer futuros clientes e parceiros.

---

<sup>1</sup> <https://magnumcap.com/pt-pt/>



Figura 1. Carregador da MAGNUM CAP. Fonte: LinkedIn institucional<sup>2</sup>.

### 2.1.1 História

Durante cerca de dois anos, os escritórios e a área de Investigação e Desenvolvimento (I&D) estiveram sediados em Lisboa, nas instalações da I'M, holding do grupo MARTIFER. Com a necessidade de iniciar a produção numa escala alargada, a empresa transferiu as suas instalações, em 2010, para a Zona Industrial da Taboeira, em Aveiro, onde ainda opera atualmente.

A MAGNUM CAP tem alcançado vários objetivos ao longo da sua história, que apesar de não ser muito longa, tem marcos bastante importantes, não só para a empresa em si, mas também para o setor da mobilidade elétrica, e até para o futuro do planeta.

### 2.1.2 Marcos Históricos

A 25 de setembro de 2010, instalou o primeiro carregador rápido da Península Ibérica. Estes carregadores são a solução perfeita para um carregamento rápido e seguro. Atualmente, a MAGNUM CAP produz o modelo MC QCA 50, que consegue carregar 80% do carro, em cerca de 20-30 minutos.

<sup>2</sup> <https://www.linkedin.com/company/magnum-cap/>

A 1 de janeiro de 2011, instalou o primeiro carregador AC em Portugal. Este carregador efetua um carregamento com corrente alterna (AC), que é a mesma que temos nas nossas casas.

Em 2012 correu no circuito da Catalunha na primeira prova oficial elétrica e ficou em primeiro.

Em 2013 produziu o primeiro carregador de 150kW 750V para apresentação do automóvel elétrico mais potente do mundo, o Volar-e. Trata-se de um veículo com uma potência de 1000CV, prestações ao nível dos superdesportivos mais consagrados do mundo e uma particularidade especial: as suas baterias são carregadas em apenas 15 minutos. Com esta participação, o CEO, José Henriques, quis demonstrar que a questão dos carregamentos não tem de ser limitadora.

Em 2015 foi ao Dakar carregar o primeiro veículo elétrico a aventurar-se na prova. Nos dois anos seguintes, voltaram à corrida carregadores de 200kW e com sucesso finalizaram a prova, sendo ainda hoje o único veículo elétrico a concluir todo o Dakar.

Em 2018 foram os fornecedores dos carregadores rápidos para a FIA Electric GT, um campeonato internacional de automobilismo com emissão zero.

## 2.2 Análise Interna

### 2.2.1 Missão, Visão e Valores

De acordo com Laruccia (2012) “a empresa não se define pelo nome, estatuto ou produto que faz; ela se define pela sua missão”. O autor defende que apenas uma definição clara de que a missão da empresa é faz com que esta tenha razão de existência, referindo ainda que a missão deve conter os seguintes conceitos: a razão de ser da empresa; aquilo que justifica a sua existência; a definição sucinta e precisa da empresa; e é definida com base nos fatores culturais, formados pelo conjunto de crenças e valores das pessoas da empresa.

Posto isto, a missão da MAGNUM CAP é acelerar a transição do mundo para adoção de energias limpas, em particular a adoção de energias limpas e renováveis no transporte, através do desenvolvimento de soluções de carregamentos inteligentes, dispositivos de armazenamento de energia e integração de energias renováveis, para o uso eficiente e carregamento inteligente de veículos elétricos.

Relativamente à visão, Anjos (1947, p. 23) refere que é o que “instituição busca no futuro, seus anseios, aspirações, metas e objetivos”, sendo fundamental deixar claro a posição que a empresa quer adotar no mercado, a sua posição de sonho ou objetivo geral e o que entrega para os seus *stakeholders*.

A MAGNUM CAP ambiciona ser reconhecida mundialmente pelo seu conhecimento e soluções inteligentes, pela sua atitude para superar as expectativas do cliente e pela paixão para promover a adoção de energia eficiente e renovável.

No que diz respeito aos valores estes “representam o conjunto dos princípios e crenças fundamentais de uma empresa, bem como fornecem sustentação para todas as suas principais decisões.” Oliveira, (2007) Relativamente à MAGNUM CAP, os valores incutidos pela mesma partem por: Atender de forma confiável, acessível, segura e no tempo certo às necessidades do cliente; desenvolver produtos de elevados padrões de qualidade e altamente fiáveis; apostar continuamente no desenvolvimento de novos produtos e soluções de forma a antecipar necessidades dos clientes; utilizar um design apelativo em todos os produtos fabricados; promover a evolução contínua, pessoal e profissional, das

peçoas; reconhecer que as peçoas são importantes para o sucesso da empresa e qualidade dos serviços prestados e produtos desenvolvidos; agir de forma responsável e consciente, tendo em conta que a participação de cada um é fundamental para o sucesso do negócio e para o alcance dos objetivos estabelecidos; satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades.

Toda a informação acima descrita foi retirada de os documentos internos da MAGNUM CAP, nomeadamente do Manual de Acolhimento do Departamento de Recursos Humanos, que se encontra no anexo 1.

### **2.2.2 Produtos desenvolvidos**

Como referido anteriormente, um dos objetivos da MAGNUM CAP é acelerar a transição do mundo para a adoção de energias limpas, em particular as energias renováveis no transporte, através de soluções de carregamentos inteligentes, dispositivos de armazenamento de energia e integração de energias renováveis para o uso eficiente e carregamento inteligente de veículos elétricos.

Desta forma a MAGNUM CAP oferece várias soluções para ajudar a atender às necessidades de qualquer cidadão, entidade pública e/ou privada, tornando desta maneira os veículos elétricos parte da vida das peçoas.

De seguida, podemos ver todos os carregadores que a empresa desenvolve e constrói de maneira a seguir a sua missão e visão. Cada carregador tem um objetivo específico e todos têm formas diferentes de serem aplicados.

- **Casa e Escritório: Wallbox**

O carregador ilustrado na Figura 2 é ideal para ambientes internos, tais como uma casa ou um escritório. Tem a opção de ser montado em pé, ou colocado numa parede. É pequeno e tem um design perfeito para estes ambientes.



Figura 2. Carregador da MAGNUM CAP. Fonte: <https://magnumcap.com/home-office/wbc/>

- **Linha Profissional: MCCWB-MS, NCC, QCA e SOLAR CHARGER**

Os carregadores ilustrados nas figuras seguintes são ideais para ambientes externos, ao ar livre, em espaços públicos e/ou privados, como por exemplo parques de estacionamento, autoestradas, empresas que tenham uma grande frota de veículos elétricos.



Figura 3. Carregadores da MAGNUM CAP. Fonte: <https://magnumcap.com/professional-line/>



- **V2G**

O carregador ilustrado na Figura 4 foi projetado para fornecer energia ao veículo e fornecer energia à rede ou à casa, ou seja, é bidirecional, obtendo assim benefícios em termos de custos de energia, otimização de CO2 e autonomia.



Figura 4. Carregadores da MAGNUM CAP. Fonte: <https://magnumcap.com/v2g/v2g/>

### **2.2.3 Estrutura Organizacional**

Segundo Howes (2011, p.29), “uma estrutura organizacional adequada é imprescindível para o bom andamento dos processos e atividades de uma organização.” A estrutura organizacional refere-se também às relações tal como são desenhadas num organograma, e às obrigações dos membros da organização, como estão especificamente na definição de funções. Se comunicar é uma condição essencial para um ser humano também para o funcionamento de uma organização, sendo através dela que se estabelecem relações na organização. Cardoso, (2014)

A MAGNUM CAP identifica por meios já definidos os fluxos de comunicação, estabelecendo desta forma os canais que são estabelecidos entre colaboradores, mas principalmente entre departamentos. “A estrutura formal é estabelecida e determinada pelas lideranças com base em regras e normas, caracterizando uma estrutura de poder e comunicação bem definidas.” Rocha (2015)

Esta forma de estrutura organizacional tem algumas vantagens como ser clara na sua representação, é estruturada e organizada e baseada em técnicas e profissionalismo. Porém, também apresenta alguns aspetos negativos como o caso do conformismo e a acomodação, a rotina do trabalho pode inibir a proatividade e a pouca flexibilidade pode inibir a criatividade. Rocha (2015)

Apesar da MAGNUM CAP ter um organograma já representado para a comunicação que realiza na sede da empresa, e a sua comunicação ser formal, na opinião da aluna a empresa é bastante proativa e comunicativa no que toca a departamentos. Existe uma boa relação entre todos o que torna o fluxo de informação bastante mais acessível.

Lacombe refere no seu livro que o organograma é uma representação gráfica da estrutura organizacional, mas oferece informações que vão além da simples estrutura, demonstrando também as relações de autoridade (citado por Rocha, 2015)

Atualmente, a empresa conta com cerca de 30 colaboradores que tentam evidenciar características como flexibilidade, responsabilidade, afinidade, características estas que são vistas como uma mais valia para o sucesso da empresa.

Posto isto, segue o organograma da MAGNUM CAP, juntamente com a descrição das funções de cada departamento.

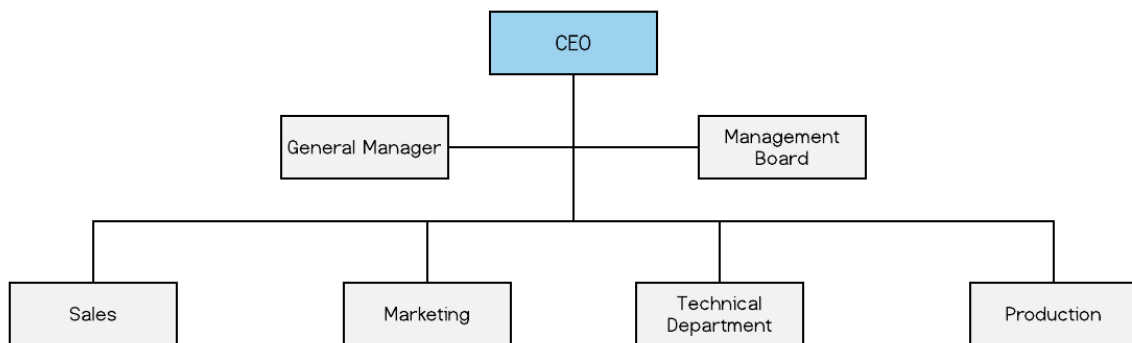


Figura 5. Organograma da MAGNUM CAP. Fonte: Ilustração própria.

**CEO** Supervisiona e controla todos os aspetos estratégicos e comerciais da empresa. O objetivo é impulsionar o desenvolvimento da empresa e orientá-la para o sucesso a longo prazo.

**GENERAL MANAGER** Dirige, planeia, organiza e controla as atividades da empresa. Desenvolve planos estratégicos e avalia a sua viabilidade. Visa o crescimento e consolidação de negócios e garante o cumprimento dos objetivos definidos;

**MANAGEMENT BOARD** Gestão e acompanhamento de temas operacionais da empresa. Definição dos eixos estratégicos, recursos necessários e planos de investimento para a sua execução.

**SALES** Responsáveis pela aquisição de clientes e crescimento de receita, mantendo assim a empresa competitiva e inovadora. Elaboram planos de vendas e justificam esses planos junto da administração.

**MARKETING** Defende os valores da empresa e torna-os claros para clientes internos e externos. Percebe as necessidades do cliente e melhora a sua experiência de contacto com a marca, seja online ou offline. Melhora conversões, vendas e promove a fidelização de clientes. Lidera a inovação de produtos e serviços, acompanhando as tendências do mercado.

**TECHNICAL DEPARTMENT** Neste departamento existem três vertentes relacionadas diretamente com o produto, nomeadamente, a inovação, o desenvolvimento e o suporte ao mesmo.

**PRODUCTION** Encarregues da montagem dos carregadores elétricos. São ainda responsáveis pelos testes de verificação e calibração.

#### **2.2.4 Importação e Exportação**

Sendo uma empresa com grande visibilidade no mercado em que se insere, a MAGNUM CAP exporta os seus carregadores para 28 países no mundo e até ao momento tem cerca de 1200 unidades de carregadores públicos instalados (em via pública), 20 unidades de carregadores rápidos (em autoestradas) e 1500 unidades de carregadores domésticos.

As exportações são maioritariamente para países europeus, tais como: França, Reino Unido, Dinamarca, Espanha, Itália e Holanda. Atualmente, a MAGNUM CAP

está a apostar fortemente no mercado sul americano, contando já com clientes presentes no Brasil e na Costa Rica.

A exportação tem evoluído de maneira favorável para a empresa, como podemos ver na figura seguinte, que corresponde ao volume de negócios desde 2014 até 2017.

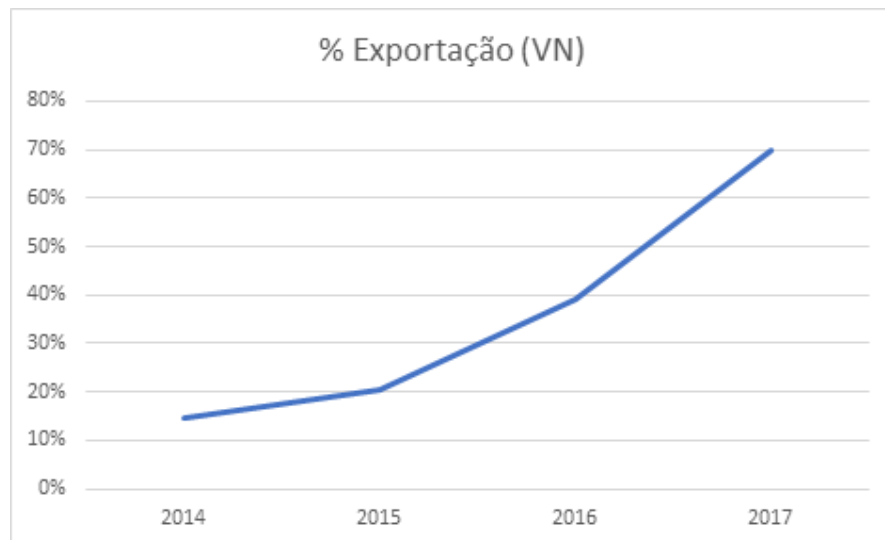


Figura 6. Volume de Negócios da MAGNUM CAP. Fonte: gráfico disponibilizado pela MAGNUM CAP.

## 2.3 Análise Externa

### 2.3.1 Mobilidade Elétrica em Portugal

De acordo com Andrade (2017), “Portugal é um dos países que mais tem defendido uma maior ambição na ação em matéria de mitigação climática e de renováveis e, simultaneamente, um dos países europeus que mais sofrerá com os impactos das alterações climáticas. Além de termos superado as metas climáticas para 2012, Portugal conseguiu atingir indicadores da maior relevância no plano da sustentabilidade”.

Numa altura em que as preocupações ambientais e a sustentabilidade estão na ordem do dia a dia, a mobilidade está no centro de uma revolução. E Portugal estava pronto para ir mais longe e decide apostar na mobilidade elétrica, introduzindo maior concorrência na rede pública de postos de carregamento.

Em maio de 2014, foi celebrado um projeto entre Associação Portuguesa do Veículo Elétrico (APVE) e o Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia tendo em vista a operacionalização de um programa de mobilidade elétrica nos gabinetes do ministro e dos três secretários de Estado. Foi disponibilizado a cada um dos governantes um veículo elétrico para as deslocações, e para as deslocações de maior distância, um veículo híbrido. No final de dois meses, estes foram os resultados:

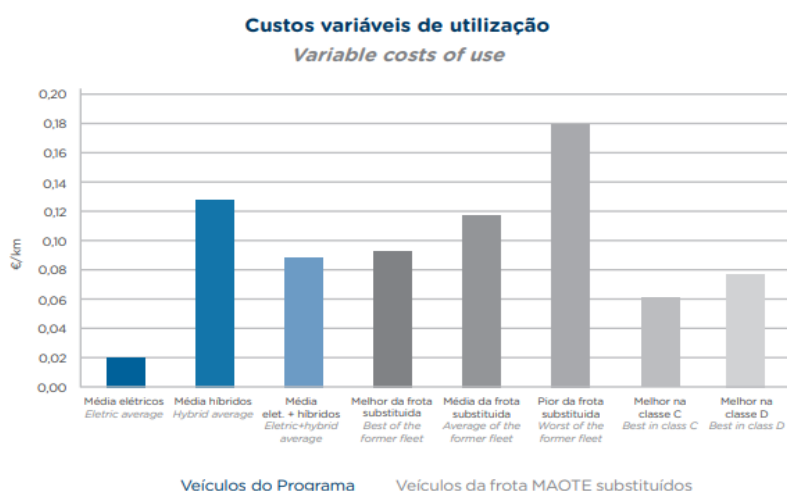


Figura 7. Custos da utilização dos veículos.

Fonte:

Website Crescimento Verde Gov

<http://www.crescimentoverde.gov.pt/>

## 2.4 Análise SWOT

De acordo com Fernandes et al (s.d., p. 6) no planeamento estratégico a análise de cenários é de suma importância para a vida de uma organização. Traduzido para português, SWOT significa Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças, sendo então esta uma análise técnica para avaliar estes quatro aspetos de um negócio.

Oliveira, (2007, p. 37) define a análise SWOT da seguinte forma:

1. Ponto forte é a diferenciação conseguida pela empresa – variável controlável – que lhe proporciona uma vantagem operacional no ambiente empresarial (onde estão os assuntos não controláveis pela empresa).
2. Ponto Fraco é a situação inadequada da empresa – variável controlável – que lhe proporciona uma desvantagem operacional no ambiente empresarial.
3. Oportunidade é a força ambiental incontrolável pela empresa, que pode favorecer sua ação estratégica, desde que conhecida e aproveitada, satisfatoriamente, enquanto perdura.
4. Ameaça é a força ambiental incontrolável pela empresa, que cria obstáculos à sua ação estratégica, mas que poderá ou não ser evitada, desde que reconhecida em tempo hábil.

Foi então realizada a análise SWOT, relativa à MAGNUM CAP como empresa, não focando em nenhum departamento em específico. De seguida à tabela encontra-se uma pequena descrição e comparação de algumas especificações da SWOT.

<b>Forças</b>	<b>Fraquezas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forte investimento em inovação desde a criação da empresa;</li> <li>• Forte compromisso e motivação dos funcionários para a missão da empresa;</li> <li>• Marca conhecida em alta competição elétrica, incluindo Fórmula E, Fórmula GT e Rally Dakar;</li> <li>• Presença em 28 países;</li> <li>• Os carregadores são desenvolvidos na própria sede da MAGNUM CAP em Aveiro, desde a montagem, ao software;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de capital traz algumas dificuldades em responder a grandes pedidos de produção;</li> <li>• Apenas um acionista numa posição frágil conhecida por alguns grandes clientes;</li> <li>• Concorrência baseada em grandes empresas com forte presença internacional;</li> <li>• Dificuldades para obter pagamentos antecipados feitos pelos clientes como a empresa trabalha em maioria com grandes clientes pagando normalmente em 60 dias;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Oportunidades</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ameaças</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veículos elétricos são finalmente aceites pela população geral;</li> <li>• O V2G é um novo produto único sem concorrência. Vendas de curto prazo trará forte posicionamento da empresa sobre o futuro e receitas consideráveis de manutenção de serviços de atualização</li> <li>• Plano português para desenvolver novas infra-estruturas de carregamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco devido à forte e grande concorrência;</li> <li>• Mudanças tecnológicas constantes implicarão em pesquisa e desenvolvimento constante e cara;</li> <li>• Número limitado atual de recursos humanos;</li> <li>• A imprevisibilidade dos mercados financeiros, políticas e incentivos à expansão do setor de mercado.</li> </ul>

Tabela 1. Análise SWOT da MAGNUM CAP. Fonte: Ilustração própria.

Como podemos ver na tabela anterior, a MAGNUM CAP advém de algumas forças como por exemplo o forte investimento em inovação desde a criação da empresa, que levou a criar um produto o V2G e que por consequência levou à criação de

oportunidades como o facto de o V2G ser um produto único, sem concorrência. Esta criação de inovação também faz combater as ameaças como é o caso do risco devido à concorrência. O facto de terem um produto único, faz com que a MAGNUM CAP, em alguma altura do campeonato, esteja à frente desses concorrentes.

Em contrapartida, as fraquezas podem levar ao fracasso das oportunidades, como é o caso da falta de capital. Este ponto crucial na atividade faz com que não possam responder à oportunidade que é o facto de o plano português querer desenvolver novas infraestruturas. Se a MAGNUM CAP tem falta de capital para responder a grandes pedidos, certamente não iria conseguir responder a esta oportunidade.



## Capítulo III - Atividades realizadas durante o estágio

### 3.1 Gestão de Recursos Humanos

A Gestão de Recursos Humanos (GRH) tem vindo a sofrer alterações ao longo dos anos, podendo adotar diferentes designações como "gestão de pessoal e/ou função de recursos humanos (Cardoso, 2012, p.3). Segundo Veloso (2007), "a função de recursos humanos remete para a atividade que surge na resposta a necessidades organizacionais ou atividades que sejam funcionais ou de departamento." Isto significa que não se limita apenas a um departamento, mas que abrange toda a organização.

Para Philip, Sydney & Quinn (1996), seguindo a linha de pensamento do autor anteriormente referido, "o sucesso das organizações depende mais da capacidade intelectual dos recursos humanos do que dos seus ativos físicos". É necessário entender que, de facto, as pessoas são a peça fundamental para a concretização do sucesso organizacional.

De acordo com Allen (1996, citado por Azevedo 2017, p. 5) um "recurso" pode ser caracterizado como um meio disponível para alcançar um fim ou cumprir uma função, sendo que também pode ser interpretado como um objeto passivo utilizado por agentes superiores. Desta forma, designar uma pessoa como um recurso indica que este termo requer alguma atenção pois estão a colocar o ser humanos na mesma categoria que um mobiliário de escritório, por exemplo. (Greenwood, 2002)

O Conceito de GRH é apresenta duas abordagens diferentes, nomeadamente o "hard" e o "soft". A abordagem soft tem por base as teorias da psicologia das organizações, e fez com que as empresas comesçassem a olhar as pessoas como um bem essencial para o próprio desenvolvimento da organização, já que eram consideradas como elementos raros e únicos. No entanto, de acordo com um estudo de Trust, realizado no ano de 1999, o modelo que prevalecia na empresa em que o estudo foi realizado era uma mistura das duas abordagens. Ou seja, soft porque os colaboradores enfatizavam o envolvimento, a comunicação e o feedback

e hard pois eram utilizadas práticas que valorizavam a estratégia organizacional e o cumprimento de planos e objetivos. (Veloso, 2007)

Desta forma, as práticas de GRH bem definidas e aplicadas desempenham um papel determinante no bem-estar da organização. É necessário atrair e contratar pessoas com competências que permitam que a organização alcance os seus objetivos propostos e que sigam o alinhamento estratégico da empresa.

### **3.1.1 Recrutamento e Seleção**

Para Chiavenato (2009, p.68), citado por Gomes (2017) “o recrutamento é um conjunto de técnicas e procedimentos que visa atrair candidatos potencialmente qualificados e capazes de ocupar cargos e oferecer competências para a organização”. Também de acordo com Boudrean & George (2010, p. 162) corroboram esta ideia, ao definir o recrutamento como o processo de identificação e atração de um grupo de candidatos, entre os quais serão escolhidos alguns para posteriormente serem contratados para o emprego. Há, no fundo, uma ligação a este processo, que é atrair pessoas para suprir às necessidades da organização.

De acordo com Raimundo (2016, p. 14) existem um planeamento constituído por 3 fases, nomeadamente:

1. Necessidades da empresa em termos de pessoal;
2. Ofertas do mercado de Recursos Humanos;
3. Técnicas a utilizar para este recrutamento;

Após a necessidade de recrutar, as empresas podem optar entre dois tipos de recrutamento que existe: o recrutamento interno, que se refere à captação de indivíduos que já trabalham na organização, ou seja, é a ocupação de uma vaga por um colaborador que mudará de função; e o recrutamento externo: procura no mercado por candidatos indicados para o perfil que a empresa pretende.

Apesar do recrutamento interno ter várias vantagens que, segundo Sousa, Gomes, Sanches & Duarte (2006) são, por exemplo: economicidade, rapidez, pois

não é necessário fazer acolhimento e integração dos indivíduos; maior motivação dos trabalhadores, uma vez que permite oportunidades de carreira e estimula o aperfeiçoamento e a aquisição de novas competências, a MAGNUM CAP, por norma, não utiliza este método. O mais utilizado pela entidade é, sem dúvida, o recrutamento externo.

Este tipo de recrutamento por sua vez, também traz vantagens para a empresa. De acordo com Sousa et al. (2006) traz renovação das pessoas na organização, com novas formas de pensar e encarar os problemas e maior visibilidade da empresa no mercado de trabalho. Infelizmente, também traz desvantagens, como o facto de comportar maiores riscos, uma vez que a organização não conhece os candidatos; desmotivador e frustrante para os trabalhadores existentes na organização que tenham perspectivas de carreira na empresa, e pode afetar a política salarial da empresa.

Sendo assim, a empresa tem um processo de recrutamento já formalizado. O responsável de cada secção identifica a necessidade de recrutar um novo colaborador e informa a Diretora Geral. Após ser aceite, a informação é passada à responsável de Recursos Humanos, dando assim início ao processo de recrutamento. Para compreender um pouco melhor deste processo, segue de seguida a explicação de cada passo realizado pela estagiária durante o processo de recrutamento na MAGNUM CAP.

- **Descrição do cargo para a vaga**

A descrição da vaga deve conter todas as atividades que serão desenvolvidas pelo candidato e qual será a sua função exata na empresa. Esta deverá ser o mais detalhada possível, para que os candidatos saibam a que cargo se estão a candidatar e para futuramente não surgirem dúvidas. Para ajudar neste passo, a empresa tem um Manual de Funções e Responsabilidades onde se encontram todas as informações acerca de todos os cargos existentes na empresa, desde o departamento em questão, o nome do colaborador que exerce a função, a quem tem de reportar, funções exatas que realiza e quem o poderá substituir em caso de falta.

Desta maneira, torna-se mais simples de numerar as responsabilidades que o futuro colaborador exercerá. Uma das atividades da estagiária foi proceder à atualização deste manual, nomeadamente rever as funções existentes e colocar novas ou retirar algumas. Neste caso apenas foram atualizadas as funções de alguns colaboradores e quem têm de reportar.

Na seguinte imagem, pode-se ver um exemplo do cargo de Técnico de montagem no Departamento da Produção. Os dados dos colaboradores foram cortados por questões de segurança.

**Identificação**

Departamento: Produção

Função: Técnico de montagem

Substituição em caso de ausência: [REDACTED]

Colaboradores: [REDACTED]

[REDACTED]

**Requisitos**

- ✓ Conhecimentos básicos de informática;
- ✓ Capacidade de ouvir e comunicar de forma clara e concisa;
- ✓ Orientação para resultados;
- ✓ Autonomia e Responsabilidade;
- ✓ Conhecimento linguístico em inglês;
- ✓ Experiência comprovada em montagem;
- ✓ Conhecimento técnico;
- ✓ Bom entendimento em princípios de controle de qualidade.

Figura 8. Excerto do Manual de Funções e Responsabilidades. Fonte: Documentação interna.

- **Definição das funções e do perfil do candidato**

Nesta fase do processo é necessário ditar as funções que o futuro colaborador irá realizar na empresa, como também o seu perfil. Dentro do perfil é necessário descrever as *soft skills* que o colaborador necessita de ter, como por exemplo, ter capacidade de comunicação e competência de resolução de problemas e as *hard skills*, ou seja, as competências técnicas, como exemplo, ser capaz de entender diagramas técnicas e manuais.

Podemos ver um exemplo das funções e do perfil necessários para a função de “*Field Support Technician*” na seguinte imagem.

#### Funções:

- Controlar o funcionamento dos equipamentos, detetar e diagnosticar anomalias;
- Planear, desenvolver e controlar os trabalhos de manutenção e de intervenção em equipamentos e instalações, de acordo com as normas de segurança, saúde e ambiente e regulamentos específicos em vigor;
- Colaborar no desenvolvimento de estudos e projetos de adaptação de sistemas e equipamentos para melhoria da eficiência, ganhos de produtividade e prevenção de avarias;
- Interpretar desenhos, normas e outras especificações técnicas, a fim de identificar formas e dimensões, funcionalidade, materiais e outros dados complementares relativos a equipamentos eletromecânicos e instalações elétricas.

#### Perfil:

- Possui fortes competências de resolução de problemas;
- Forte capacidade de comunicação e atendimento ao cliente;
- Competências organizacionais;
- Ser capaz de trabalhar rapidamente sob pressão sem supervisão;
- Estar ciente das questões de segurança e saúde elétrica, mecânica e química;
- Estar fisicamente apto e compreender técnicas de levantamento apropriadas;
- Ser capaz de entender diagramas técnicos e manuais.

Figura 9. Excerto de anúncio para Field Support Technician. Fonte: Documentação Interna.

### • Colocação dos anúncios online

Antes de colocar o anúncio online, é necessário verificar se existem candidatos com o perfil e os requisitos ideais para a vaga na Base de Dados de Candidatos. Esta base de dados foi uma das sugestões colocadas pela estagiária para ajudar no processo de Recrutamento.

Pode-se ver um excerto da base de dados, na seguinte figura. Certas informações foram tapadas por proteção de dados dos candidatos.


	A	B	C	D	E	F
2						
3						
4						
5	Data da Candidatura	Nome	Telemóvel/Telefone	Email	Nível de Habilitações	Curso
6	11 de abril				Licenciatura	Administração Empresarial/Marketing
7	15 de abril				Licenciatura	Gestão de Recursos Humanos
8	16 de abril				Curso Profissional	Eletrónica
9	16 de abril				Licenciatura	Engenharia Eletrotécnica
10	17 de abril				Licenciatura	Gestão Internacional
11	17 de abril				Licenciatura	Administração Pública
12	17 de abril				Ensino Secundário	
13	17 de abril				Licenciatura	Engenharia Mecânica
14	18 de abril				Licenciatura	Análise de Sistemas
15	18 de abril				Mestrado	Engenharia e Gestão Industrial
16	23 de abril				Licenciatura	Finanças Empresariais
17	24 de abril				Mestrado	Gestão Estratégica
18	24 de abril				Licenciatura	Gestão de Empresas
19	25 de abril				Mestrado	Gestão de Serviços
20	26 de abril				Licenciatura	Engenharia Eletrónica e Telecomunicações
21	29 de abril				MBA	Gestão de Projetos
22	30 de abril				Mestrado	Contabilidade

Figura 10. Print da Base de Dados dos Candidatos. Fonte: Criação própria.

Posto isto, caso não haja nenhum candidato na base de dados que preencha os requisitos para a vaga, é necessário colocar um anúncio online. A MAGNUM CAP tem uma lista de plataformas onde costuma colocar os anúncios online, nomeadamente: Net.empregos, Indeed, Sapo Empregos, Job Teaser (plataforma da Universidade de Aveiro) e na FEUP (site oficial da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto).

Cada plataforma tem a sua maneira de lidar com as vagas que são abertas pelas entidades. Por exemplo, a Net.empregos apaga o anúncio de emprego passado um mês, enquanto que a Indeed coloca o anúncio em pausa até alguém da MAGNUM CAP decidir eliminar o anúncio, ou continuar com a vaga em aberto.

Relativamente às plataformas, os candidatos conseguem preencher os campos com os seus dados pessoais e/ou inserir apenas o seu CV e automaticamente é enviado para o email dos recursos humanos da MAGNUM CAP.

- **Triagem Dos Curriculum Vitae (CV)**

Após a colocação dos anúncios e a receção dos CVs para a vaga, dá-se início ao processo de triagem e seleção. É um processo de comparação entre os requisitos exigidos pela função e as competências e características oferecidas pelos candidatos. Normalmente, este processo inicia-se com a análise das cartas de apresentação e dos *curriculums*, faz-se a avaliação das características apresentadas pelo candidato e as exigências da função. Após a receção das candidaturas, é enviado um email a agradecer o interesse na MAGNUM CAP e um pedido para aguardar por mais informações.

- **Preparação das entrevistas e entrevistas**

Após a seleção dos CVs ideais para a vaga, inicia-se a preparação das entrevistas, ou seja, analisa-se novamente o CV e tira-se anotações para esclarecer mais tarde na entrevista, caso tenham restado dúvidas.

Na marcação da entrevista, a MAGNUM CAP fornece a possibilidade e agilidade de o candidato poder fazer a entrevista pessoalmente ou via *Skype*. A razão desta possibilidade deve-se ao facto de bastantes candidaturas que a empresa recebe

são de pessoas que não vivem no centro de Aveiro, então poderá torna-se complicado marcar uma entrevista presencial durante o horário de trabalho.

Relativamente à entrevista em si, são colocadas questões acerca da vida pessoal, para que o candidato fique mais calmo e familiarizado com a pessoa que o está a entrevistar, passando de seguida para o trajeto profissional e pessoal. No final da entrevista a responsável pela mesma costuma questionar o porquê de escolher a MAGNUM CAP e em caso de entrevistas mais técnicas, colocam-se perguntas específicas ao cargo a que se candidata.

- **Escolha do candidato**

Após a realização da entrevista, é necessário realizar um relatório das mesmas, para este ser enviado ao responsável de departamento que pediu a abertura da vaga. Neste relatório são colocados os dados pessoais do candidato, algumas notas que foram retiradas ao longo da entrevista como por exemplo alguns projetos onde o candidato esteve presente e é também inserido a opinião da responsável da entrevista.

A decisão final, na MAGNUM CAP, não é da responsável de RH, mas sim do chefe de equipa e da diretora geral.

- **Feedback com os reprovados**

Da mesma maneira que sabemos o/s nosso/s finalista/s, também sabemos os candidatos que não foram selecionados. Uma das tarefas que a estagiária implementou foi exatamente este passo no processo, enviar um feedback aos candidatos que não foram aprovados. É bastante importante valorizar os candidatos pelo envio do CV e pelo interesse na vaga e na MAGNUM CAP. Apesar de não terem sido aceites para esta vaga, não podem desistir, pois poderão ser aceites para uma futura vaga, numa posição diferente.

### **3.1.2 Acolhimento e Integração**

De acordo com Delvas (2017) quando um novo membro ingressa numa organização, este passa a fazer parte um novo contexto social. Desta forma, é importante ser apresentado à cultura da organização em que está ingressado. Este é o momento do acolhimento. É o momento para se trabalhar a ansiedade do primeiro contato. Em seu estudo, Teodoro (2015) explica que o processo de integração abrange três aspetos, sendo eles:

1) Acolhimento – diz respeito à recepção do novo colaborador e à familiarização dele com a organização e envolve a apresentação dos colegas de trabalho, dos procedimentos, das políticas, dos sistemas, dos documentos, dentre outros elementos;

2) Aprendizagem (treinamento) – envolve a transmissão de conhecimentos necessários para o desempenho das funções;

3) Resultados – o novo integrante é apresentado aos resultados esperados de sua atuação, de suas atitudes e comportamentos, tanto em nível do setor onde atuará quanto no âmbito da organização como um todo.

Deste modo, o processo de acolhimento e integração envolve diversos pontos bastantes importantes para que este processo seja realizado com sucesso e da melhor maneira, pois o objetivo aqui é receber um novo colaborador para as instalações e fazê-lo sentir que pertence à organização.

Posto isto, antes do primeiro dia do colaborador, é tratada de toda a documentação necessária para a realização do contrato e enviar ao Departamento financeiro para terminar esta tarefa. É também tratado o meio onde o novo colaborador irá exercer as suas funções. Por exemplo, se fosse um novo comercial, iríamos deixar uma secretária de vago, já com o material necessário para iniciar o seu trabalho.

No primeiro dia do colaborador, é lhe entregue o Manual de Acolhimento, que foi atualizado pela estagiária, com o apoio da responsável de RH e que será abordado no capítulo seguinte. O objetivo principal deste manual é dar a conhecer um pouco mais da empresa, ou seja, a sua história a cultura, a estrutura organizacional, a



deontologia e ética profissional e algumas curiosidades, que já foram descritas anteriormente, sobre a MAGNUM CAP.

Além da leitura do manual de acolhimento, a responsável de RH organiza uma pequena visita pela empresa para o recente colaborador ficar a conhecer o local de trabalho, os colegas de trabalho, os diferentes departamentos e “os cantos à casa”.

Desta forma, dá-se por terminado todo o processo de recrutamento e seleção realizado pelo Departamento de Recursos Humanos e Qualidade.

### **3.1.3 Formação**

Para Cardim (2005, p. 129) “a maioria das empresas privilegia as formas tradicionais de aquisição de conhecimentos (aprendizagem no posto de trabalho), confiando essencialmente no autodidatismo como forma de apreensão do conhecimento técnico, não reconhecendo a importância que a qualificação sistemática tem”. Já Lopes & Picado (2010, p. 15) referem que a formação profissional na filosofia de gestão dos recursos humanos moderna “articula-se em torno do desenvolvimento contínuo das competências do indivíduo”.

Conseguir entender as necessidades de formação por parte dos colaboradores é uma preocupação que faz parte dos gestores responsáveis pelos departamentos e pela Direção da empresa, pois se estes detetarem lacunas, terão de avaliar qual é a via mais adequada para que esta seja necessitada. (Isaac, 2018)

Posto isto, na MAGNUM CAP, qualquer colaborador tem direito a ter formação contínua, específica e técnica. Como os colaboradores com contratos de um ano ou efetivos têm de ter pelo menos 40h anuais de formação, de acordo com o artigo 131º (Formação contínua) do decreto de lei n.º 93/2019. A empresa investe então na formação do posto de trabalho, tentando sensibilizar não só os acidentes de trabalho, como também informação que lhes é importante para a realização dos seus cargos. Aumentando assim o seu valor profissional não só dentro da empresa, mas também no mercado de trabalho em geral.

As formações são criadas pelo Departamento de Recursos Humanos e Qualidade, a pedido da Diretor Geral. Para a realização das formações, a MAGNUM CAP contratou a empresa FNWAY, a qual providenciou 3 formações ao longo de 2 meses. A estagiária teve a oportunidade de estar presente nas formações e ajudou na parte administrativa de todas elas.

Com o intuito de qualquer colaborador saber reagir e atuar em caso de acidente, foi realizada uma formação de primeiros socorros, no mês de fevereiro, do presente ano. Esta formação foi dada pelo um bombeiro do INEM e foi bastante importante para os colaboradores no geral, mas em especial atenção aos colaboradores do Departamento da Produção, pois estão em constante contacto com os carregadores elétricos, o qual descarregam uma potência elétrica bastante alta e perigosa para os humanos. Além da possibilidade de apanharem choques, também têm de fazer o manuseamento dos carregadores para os camiões de transporte através de empilhadores.

Como segunda formação, a MAGNUM CAP decidiu realizar uma formação dirigida à Qualidade, nomeadamente “Higiene, Segurança e Saúde no Trabalho”. Nesta formação, foi possível aprender um pouco da lei e os direitos que os funcionários têm. A atividades de HSST garantem as condições de trabalho em qualquer empresa, quer seja num bem-estar físico, como mental e social.

Por último, houve mais uma formação na área da qualidade, nomeadamente sobre a ISO9001. Um dos objetivos da MAGNUM CAP é a implementação de sistema de gestão da qualidade, e para tal, decidiram que seria pertinente realizar uma formação com este tema para que todos os colaboradores estejam atualizados face às necessidades da empresa. Esta formação foi crucial para demonstrar que um sistema de qualidade possibilita a melhoria contínua do desempenho organizacional de forma sustentável e organizada.

“O Sistema de Gestão de Qualidade é uma ferramenta que traz controlo e padronização dos processos, permitindo também a avaliação da eficácia das ações tomadas, com foco na satisfação do cliente e na busca da melhoria contínua da produção respetiva aos produtos ou serviço prestado pelas empresas.” (Estrategor, 2020)

### 3.1.4 Atividades de motivação

No que se refere ainda ao Departamento de RH, a estagiária foi bastante proativa neste assunto, e decidiu implementar algo de novo relativamente à comunicação interna. Decidiu então, com todo o apoio da responsável de RH e da orientadora interna, a criar *quotes* para serem enviados a todos os colaboradores.

O objetivo principal desta atividade foi oferecer conteúdos no dia a dia dos colaboradores, tendo um impacto positivo no dia dos funcionários para que estes tenham um maior *engagement* com a empresa. Manter o colaborador alinhado à estratégia da empresa contribui para a sensação de que realmente pertencem a algo maior.

Estas imagens foram todas criadas pela estagiária, utilizando o website Canva. De seguida, podemos ver dois exemplos de *quotes* enviados a todos os colaboradores da MAGNUM CAP.



Figura 11. Quotes de motivação enviados aos colaboradores da MAGNUM CAP. Fonte: Criação própria.

Os RH, na MAGNUM CAP, funcionam também como canal informativo e estão sempre abertos a novas sugestões dos colaboradores.

Esta atividade foi muito bem recebida por todos os colegas, dizendo que se tratou de uma forma de saberem que estão em contacto com toda a empresa.

## 3.2 Tradução de documentação para inglês

Segundo Calhau (2017) “é de suma importância aprender novas línguas, pois o novo mercado de trabalho assim o exige. Confrontamo-nos com novas realidades, novas tecnologias, que nos conduzem a novos conhecimentos e a uma maior interação com os outros, sejam eles familiares, amigos e colegas de trabalho com quem falamos utilizando a internet e suas redes sociais (Facebook, LinkedIn, Twitter, etc).”

Entende-se, desta forma, que a importância da tradução de conteúdos numa empresa é crucial para a expansão da mesma. Como por exemplo, a relevância de possuir um *website* e conteúdos traduzidos para várias línguas é, atualmente, uma grande vantagem, pois permite que seja visualizado e compreendido por vários públicos.

A tradução sempre será necessária porque os seres humanos falam línguas diferentes e para mantermos o mundo interligado, a tradução é um dos elos mais fortes.

Posto isto, a estagiária, para cumprimento de um dos pontos do seu plano de estágio (ver anexo 2), teria de lidar com a língua inglesa, nomeadamente traduzir documentos internos, entrar em contacto com entidades estrangeiras, entre outros.

### 3.2.1 Glossário

A estagiária quando teve o primeiro contacto com o material que teria de traduzir, tentou procurar documentos que sustentassem as suas traduções, ou seja, traduções que já existissem para que os termos ficassem uniformes e não houvesse alterações de documento para documento.

Foi a esta altura que se apercebeu que não havia nenhum documento com todos os termos técnicos mais utilizados nas características dos carregadores. Decidiu então criar um glossário (ver anexo 3) com os termos relativos aos carregadores para veículos elétricos, visando não só apoiar a estagiária nas suas traduções, mas também para futuramente, caso alguém necessitasse, pudesse consultar o mesmo.

A criação desta base de dados foi bastante útil para a realização da tradução das fichas técnicas dos carregadores (3.2.2), pois seria o pilar de apoio e fez com que a tarefa fosse realizada rapidamente e de forma correta. O glossário foi revisto por um dos engenheiros de *hardware* da MAGNUM CAP. Pode-se ver de seguida, um exemplo de tradução que contem o glossário.

Glossário	
V2G	
Português	Inglês
Tensão	Voltage
Gama de Tensão	Voltage Range
Frequência	Frequency
Potência de entrada nominal	Nominal input power
Corrente máxima AC por fase	Max AC current per phase
Potência de saída	Output power
Corrente máxima de saída	Max output current
Tensão de saída	Output voltage
Eficiência	Efficiency
Factor de Potência	Power factor
THD	THD
Protocolo de comunicação	Communication protocol
Ecrã	Display
Idioma	Language
Tecnologia de conversor de energia	Power converter technology
Proteção contra curto-circuito	Short-circuit protection
Proteção contra sobrecorrente	Over-current circuit
Proteção de terra AC	AC Earth leakage protection
Proteção de terra DC	DC Earth leakage protection
Botão de emergência	Emergency stop button
Sistema de isolamento	Isolation system
Modo de carga/descarga	Charging/Discharging mode

Figura 12. Excerto do glossário técnico. Fonte: Criação própria.

### 3.2.2 Fichas técnicas

Cada carregador da MAGNUM CAP, tem uma ficha elétrica e estes documentos têm um objetivo informativo. Cada ficha técnica contém a informação na totalidade do carregador em questão, nomeadamente, as características do mesmo, onde poderá ser instalado (exemplo: casa, parques de estacionamento, entre outros), imagens do carregador em si e os dados técnicos. Estas fichas técnicas são utilizadas principalmente pelo Departamento Comercial, que as envia para futuros clientes, juntamente com pedidos de orçamento, por exemplo.

A pedido da sua orientadora, a estagiária procedeu à tradução das fichas técnicas dos carregadores para veículos elétricos. Esta tarefa, com o apoio do glossário anteriormente criado, foi bastante mais rápida que o esperado, pois ao início a aluna estava com bastantes dificuldades em encontrar as traduções corretas para os termos.

De forma a compreender melhor, segue de seguida um exemplo de uma ficha técnica da empresa, de um dos carregadores mais exportados pela MAGNUM CAP. Este carregador apenas é vendido a nível internacional, pois a legislação portuguesa ainda não permite a instalação destes carregadores a nível nacional.






4 RODAS



BIDIRECIONAL

**V2G bidirectional charging.**

### CARACTERÍSTICAS

O modelo MC V2G foi concebido para fornecer energia ao veículo e fornecer energia à rede elétrica ou à casa, beneficiando de algumas características da rede:

- Mudança de horário
- Balanceamento de energia
- Suporte da qualidade de energia

Com o MC V2G é possível armazenar energia no veículo e usá-lo mais tarde, obtendo vantagens em termos de custos de energia, otimização de CO<sub>2</sub>, autonomia e fases de oscilação do consumo da energia.

Possibilidade de gestão remota e integração na E-mobility ou em sistemas de gestão de acordo com o contexto do modelo de negócio.

Em conformidade com os padrões internacionais, o MC V2G é apropriado para qualquer ambiente.

### PROTOCOLOS DE CARREGAMENTO



CHAdemo

### APLICAÇÕES

Espaços privados.  
Empresa de serviços públicos e de energia.  
Operadores de rede.  
Instalação no chão.

## DADOS TÉCNICOS V2G 2.0

#### ENTRADA

Tensão	400 VAC
Escala de tensão	-20 ±10%
Frequência	50/60 Hz ± 5%
Potência de entrada nominal	10,5 kVA
Corrente máxima AC por fase	16 A

#### CARGA DE SAÍDA

Potência de saída	0 kW
Corrente máxima de saída	31 A 400 VDC
Tensão de saída	0 - 500 VDC
Eficiência	> 90% at nominal power
Fator de potência	> 0,9
THD	> 0,9

#### DESCARGA DE SAÍDA

Potência de saída	10 kVA
Tensão de saída	400 VAC
Eficiência	93% (max)
Fator de potência	0,998 (perto da onda senoidal)

#### COMUNICAÇÕES HMI

Protocolo de comunicação	OCPP 1.6
Display	Alfanumérico
Idioma	Inglês

#### ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS E DE SEGURANÇA

Tecnologia de conversor de energia	Active Rectifier IGBT
Proteção contra curto-circuito	Sim
Proteção contra sobrecorrente	Sim
Proteção de terra AC	Sim
Proteção de terra DC	Sim
Botão de emergência	Sim
Sistema de isolamento	Baixa frequência
Modo de Carga/ Descarga	Modo 4
Protocolo de carga	CHAdemo (TEPCO)
Protocolo de descarga	CHAdemo MMC & Nissan
Tipo de conector	JEV5 G 105

#### ESPECIFICAÇÕES DO ARMÁRIO

Dimensões (L x A x P)	60 x 36 x 162 cm
Peso	260 kg
Índice de proteção	IP54

#### CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Temperatura	-20° a + 50°C
Humidade	5% a 95%
Ruído	< 55 dB em todas as dir.

#### OPÇÕES

- Modem 3G
- Leitor RFID/ Controlo de acesso
- Sistema de conformidade VDE - AR - N 4105
- Sistema operação abaixo 0°

- Decoração
- Opção específica de língua/ Bilingue
- MCLINK
- MODBUS RTU

Rua da Boavista, Lote 2, 3800-055 Aveiro, Portugal | (+351) 234 248 100 | geral@magnumcap.com | www.magnumcap.com

Rua da Boavista, Lote 2, 3800-055 Aveiro, Portugal | (+351) 234 248 100 | geral@magnumcap.com | www.magnumcap.com

Figura 13. Ficha técnica do V2G em Português.

### 3.2.3 Manuais

Como referido anteriormente, a MAGNUM CAP tem um leque de carregadores elétricos, e cada um contém manuais de utilização, manutenção e de trabalho civil. A estagiária procedeu, essencialmente, à tradução dos manuais dos carregadores rápidos da empresa, os QCA, os quais já puderam ver no subcapítulo “2.1.2 Produtos”.

Estes manuais são enviados aos instaladores da MAGNUM CAP ou a instaladores certificados para a instalação de carregadores elétricos, para que estes possam ter acesso a toda a informação de montagem e desmantelagem (termo específico da área) dos carregadores, da sua manutenção, entre outros, daí ser bastante importante ter os manuais em português, como em inglês.

Como existiam manuais que ainda não estavam traduzidos para as duas línguas, a estagiária ficou de procurar os que faltavam e proceder à tradução dos mesmos. Como exemplo de um dos manuais traduzidos de inglês para português, temos o anexo 4, o Manual de Manutenção do carregador rápido MC QCA.

Relativamente à tradução em si, a estagiária procedeu a uma investigação inicial relativamente aos termos técnicos da área, acedendo a *websites* dos concorrentes e parceiros para ir estudando um pouco do assunto que iria ser abordado nestes manuais. Apesar de um estudo ter sido feito, a estagiária pôde sempre contar com a ajuda dos colaboradores do Departamento de Desenvolvimento, no que toca aos termos de software e hardware.

### **3.3 Contacto com entidades estrangeiras**

Uma outra atividade que estava presente no Plano de Estágio, relacionada com o uso da língua inglesa é o contacto com entidades estrangeiras, o qual a estagiária não pode aprofundar muito pois foi uma atividade realizada já no final do estágio e então esses contactos foram passados para o Departamento Comercial.

A pedido da Dr. Liliana, era necessário procurar na base de dados informativa que tínhamos acerca das organizações, empresas as quais já tivéssemos tido contacto em feiras internacionais e ainda não fossem nossas parceiras ou clientes. A estagiária decidiu então entrar em contacto com os países da Dinamarca e da Lituânia, pois são países onde a MAGNUM CAP ainda não opera e seria do interessa da mesma poder mostrar a missão, a visão, o que desenvolve a empresas destes países.

A escolha das empresas foi feita através de uma seleção de empresas que a MAGNUM CAP já teria tido um primeiro contacto em feiras internacionais. Foram escolhidas então a Energined e a Litgrid. Na tentativa de contacto com a Litgrid, não foi possível conversar com o Departamento Comercial, pois era feriado na cidade em questão. Apesar disso, o rececionista forneceu um endereço de email para que pudesse contactar o departamento.

Nesta tarefa, a orientadora, Dr.<sup>a</sup> Liliana sempre deu bastante liberdade para que pudesse tomar decisões acerca do que seria falado via telefone e e-mail, o que torna a atividade bastante desafiante, pois foi dada a confiança para agir de livre vontade e isso desafiou a estagiária.



### **3.4 Produção de documentos internos na área da Qualidade**

#### **3.4.1 Manual de Sustentabilidade**

No que ainda diz respeito à Qualidade, a estagiária, por incentivo próprio, decidiu criar um Manual de Sustentabilidade para a MAGNUM CAP. Colocou-se a ideia à Dr. Liliana, a qual aceitou muito bem e achou bastante pertinente haver um Manual de Sustentabilidade na empresa, já que todos os esforços seguiam para esse caminho. Deve-se referir que o Manual que é aqui apresentado foi escrito e apresentado, mas sem ser aprovado, pois, entretanto, o estágio terminou. Pode-se ver no anexo 5 o Manual de Sustentabilidade completo.

Um dos principais objetivos deste manual é apresentar as principais políticas e orientações da MAGNUM CAP relacionadas com a sustentabilidade, nomeadamente os seus pilares, como o setor económico, social e ambiental. Este manual seria entregue a todos os colaboradores, para que todos pudessem estar dentro da missão e visão da empresa, de modo a seguirem o caminho juntos.

#### **3.4.2 Criação de sinalética de Qualidade**

De maneira a gerir a sustentabilidade e reduzir os impactos ambientais que as ações da empresa causavam, o Departamento de Produção realiza devidamente a reciclagem por plástico, papel, baterias, madeira e mistura de resíduos. A pedido do chefe de produção, a estagiária criou evidências (nome oficial dos identificadores) para serem colocadas por cima de cada posto de reciclagem, para que estivesse devidamente identificado e para que cada colaborador, em caso de dúvida, soubesse como agir.

A criação de cada identificador foi seguido pelo Código da Lista Europeia de Resíduos (Código LER), publicada através da Decisão 2014/955/UE. Pode-se ver na Figura 14 um exemplo de uma evidência da reciclagem, referente à madeira.



Figura 14. Identificador da reciclagem "Madeira", presente no Departamento da Produção.

### 3.4.3 Comprovativo EPI

Ainda dentro do tópico da qualidade, podemos encontrar o Comprovativo EPI, que remete para Equipamento de Proteção Individual. Este documento representa a lista de equipamentos de segurança obrigatórios para determinado departamento e/ou função. De acordo com a Associação Portuguesa de Segurança (2020) o EPI é “qualquer equipamento destinado a ser usado ou detido pelo trabalhador para sua proteção contra um ou mais riscos suscetíveis de ameaçar a sua segurança ou saúde no trabalho, em como qualquer complemento ou acessórios destinados a esse objetivo”.

A estagiária criou então o documento com uma lista de equipamentos que são necessários utilizar para quando se trabalha no Departamento da Produção. É função do empregador disponibilizar os EPIs necessários para a execução do trabalho. Para a realização deste documento, foi necessário pedir informações ao chefe de departamento, que disponibilizou o nome dos acessórios que são de caráter obrigatório para os seus trabalhadores.

O documento que podemos ver de seguida, tem de ser assinado por cada trabalhador, provando assim que lhe foi entregue o EPI respondente às suas funções e que tomou conhecimento das normas de segurança e dos riscos que poderão acontecer aquando a realização das suas funções.

#### COMPROVATIVO DE ENTREGA DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

O Equipamento de Proteção Individual (EPI) é propriedade de MAGNUM CAP – Electrical Power Solutions, Lda., sendo para uso exclusivo e obrigatório nas instalações da empresa e/ou durante serviços prestados à empresa. É de a responsabilidade do colaborador zelar pelo bom estado de limpeza, higiene e conservação do(s) Equipamento de Proteção Individual fornecidos e comprometer-se a utilizá-los corretamente de acordo com as instruções recebidas e apenas para os fins para que os mesmos foram previstos.

Eu, \_\_\_\_\_, declaro que tomei conhecimento das normas de segurança, riscos e o local onde se encontram os equipamentos de proteção individual a utilizar no desempenho das minhas funções. Declaro de igual forma que me foi entregue pela entidade empregadora MAGNUM CAP – Electrical Power Solutions, Lda., o(s) equipamento(s) de proteção individual:




<input type="checkbox"/>	Luvas	
<input type="checkbox"/>	Botas de Borracha	
<input type="checkbox"/>	Máscara	

Figura 15. Parte do Comprovativo EPI. Fonte: Criação própria.



## **Capítulo IV - Considerações finais**

O presente relatório de estágio teve como principal objetivo a descrição das tarefas realizadas durante o estágio curricular na MAGNUM CAP – Electrical Power Solutions, Lda, nomeadamente no Departamento de Recursos Humanos e Qualidade.

É importante salientar que apesar de o departamento no qual a estagiária atuou não estar diretamente ligado ao seu mestrado, conseguiu colocar em prática grande parte dos conhecimentos adquiridos ao longo destes últimos dois anos. Foi sem dúvida bastante enriquecedor e desafiante poder exercer funções numa empresa em que os termos técnicos eram completamente novos, pois trata-se de uma área em que o software, hardware e a engenharia comandam.

Relativamente ao Departamento de Recursos Humanos e Qualidade, este é predominantemente de natureza administrativa. Ou seja, é encarregue do recrutamento e seleção, da monitorização das presenças, absentismo e férias e da segurança no trabalho, tratando das baixas dos colaboradores e acidentes no trabalho.

A MAGNUM CAP tem a necessidade de adotar e formalizar as necessidades e cumprimento das exigências do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), sendo que esse tem sido um dos seus grandes objetivos. A razão principal de estas duas funções estarem ligadas é o facto da responsável de RH ser licenciada em Gestão da Qualidade, permitindo desta forma a junção de dois possíveis departamentos.

Ao longo dos 5 meses de estágio, além dos conhecimentos adquiridos através das atividades realizadas, a estagiária teve ainda a oportunidade de realizar 3 formações. Como é explicado no corpo de texto, os colaboradores têm direito a 30h de formação, dependendo no tipo de contrato, mas na MAGNUM CAP todos os colaboradores têm direito à mesma formação, desde que estejam interessados na mesma. Foi dada então a oportunidade de a estagiária estar presente, a qual absorveu conhecimentos bastante interessantes, fora da sua área de estudo e que vão ser úteis não só para a sua vida profissional, como pessoal.

Além das atividades relacionadas com traduções, RH e a Qualidade, foi possível também prestar apoio à Direção, nomeadamente à Diretora Geral, em atividades

relacionadas com os projetos em que a MAGNUM CAP se encontrava inserida. Foram realizadas tarefas a nível administrativo, como a enumeração de faturas para serem enviadas à contabilidade e arquivadas de seguida.

Relativamente às limitações sentidas pela aluna, foram sem dúvida na parte da tradução dos manuais. Como as áreas de estudo são completamente diferentes, foi necessária uma investigação bastante ampla antes de poder fazer a tradução dos manuais, o que fez com que a tarefa fosse bastante demorada. Apesar disso, a estagiária mostrou-se bastante proativa, criando uma Base de Dados Técnicos que facilitou imenso o seu trabalho, pois em caso de dúvida nas traduções dos termos técnicos, bastava consultar esses dados.

Em relação ao Plano de Trabalho inicial, a maior parte das atividades foram cumpridas, à exceção do relacionamento intercultural com países estrangeiros.

## Referências bibliográficas

Andrade, A. (2017). Mobilidade Elétrica. Retirado de

<https://doi.org/10.26537/neutroaterra.v0i17.743>

Anjos, M. (1947). *A importância da comunicação da missão, visão e valores para*

*os empregados* [PDF]. Retirado de [https://casperlibero.edu.br/wp-](https://casperlibero.edu.br/wp-content/uploads/2017/09/4-A-importancia-da-comunicacao-da-missao-visao-e-valores-para-os-empregados.pdf)

[content/uploads/2017/09/4-A-importância-da-comunicação-da-missão-visão-e-valores-para-os-empregados.pdf](https://casperlibero.edu.br/wp-content/uploads/2017/09/4-A-importancia-da-comunicacao-da-missao-visao-e-valores-para-os-empregados.pdf)

APSEI - Associação Portuguesa de Segurança. (2020). Retirado de

<https://www.apsei.org.pt/>

Boudrean, J. W., & George, M. T. (2010). *Administração de Recursos Humanos.*

Brasil. Atlas.

Calhau, P. (2017, março, 17). A importância do domínio da Língua Inglesa.

Retirado de <https://skillsgym.pt/blog/importancia-do-dominio-da-lingua-inglesa>

Cardim, J. (2005). *Formação profissional: problemas e políticas.* (Monografia,

Universidade Técnica de Lisboa). Retirado de

Cardoso, C. (2014). *As implicações que a estrutura organizacional tem na forma de*

*comunicação interna de uma organização.* (Dissertação, Faculdade de

Ciências Sociais e Humanas). Obtido de

[https://run.unl.pt/bitstream/10362/13618/1/Dissertação Catarina Cardoso 2.pdf](https://run.unl.pt/bitstream/10362/13618/1/Dissertação%20Catarina%20Cardoso%202.pdf)

Delvas, R. (2017). *A Importância Do Acolhimento E Da Integração Na Cultura*

*Organizacional: O Manual de Acolhimento como instrumento de socialização*

*de novos servidores do Instituto Federal do Triângulo Mineiro – Uma proposta.*

(Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto). Obtido de

[https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/11197/1/Dissertação completa.pdf](https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/11197/1/Dissertação%20completa.pdf)

Estrategor (2020). O que é um Sistema de Gestão da Qualidade? Obtido de

<https://www.estrategor.pt/gestao-da-qualidade/um-sistema-gestao-da-qualidade/?cn-reloaded=1>

Fernandes, I., Figueiredo, H., Junior, H., Sanches, S., & Brasil, Â. (2013).

*Planejamento estratégico: Análise SWOT*, páginas 1-10. Retirado de [http://www.aems.com.br/conexao/edicaoatual/Sumario-2/downloads/2013/3/1%20\(81\).pdf](http://www.aems.com.br/conexao/edicaoatual/Sumario-2/downloads/2013/3/1%20(81).pdf)

Gomes, T. (2017). *A influência da gestão de recursos humanos na motivação e satisfação dos colaboradores*. (Dissertação, Instituto Superior De

Contabilidade E Administração Do Porto). Retirado de

[https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/10956/1/Tania\\_Gomes\\_MA\\_2017.pdf](https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/10956/1/Tania_Gomes_MA_2017.pdf)

Howes, B. (2011). *Proposta de Transformação do Núcleo de Pesquisas da*

*Fecomércio SC em um Instituto de Pesquisa Estratégico para Santa Catarina*.

Jamba, I. (2018). *Políticas e práticas de formação profissional continua: O caso de um grupo de empresas de consultoria e engenharia*. (Dissertação, Escola

Superior de Ciências Empresariais - IPS). Retirado de

[https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/20873/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Final\\_Isaac\\_Jamba\\_150326023.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/20873/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Final_Isaac_Jamba_150326023.pdf)

Laruccia, M. (2012). A Missão Empresarial. *Augusto Guzzo Revista Acadêmica*,

*páginas 51-57*. Retirado de <https://doi.org/10.22287/ag.v1i1.63>

Lopes, A., & Picado, L. (2010). *Conceção e Gestão da Formação Profissional*

*Contínua*. Viseu, Portugal. Pedago.

MAGNUM CAP. (2019). Retirado de <https://magnumcap.com/>

Oliveira, D. (2007). *Planejamento estratégico: Conceitos, Metodologia e Práticas*

[PDF]. Retirado de

[https://www.academia.edu/39390945/PLANEJAMENTO\\_ESTRAT%C3%89GICO\\_CONCEITOS\\_METODOLOGIA\\_PR%C3%81TICAS](https://www.academia.edu/39390945/PLANEJAMENTO_ESTRAT%C3%89GICO_CONCEITOS_METODOLOGIA_PR%C3%81TICAS)



- Philip, A., Sydney, F., & Quinn, J. B. (1996). Making the Most of the Best. Harvard Business Review. Retirado de <https://hbr.org/1996/03/making-the-most-of-the-best>
- Raimundo, R. (2016). *O Processo De Recrutamento E Seleção Como Fator De Desenvolvimento Numa Organização Pública Do Kwanza-Sul-Angola*. (Dissertação, Instituto Politécnico de Viana do Castelo). Retirado de [http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/20.500.11960/1826/1/Rosimey\\_Raimundo.pdf](http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/20.500.11960/1826/1/Rosimey_Raimundo.pdf)
- Rocha, M. (2015). *Análise Organizacional* [Slide]. Retirado de <https://pt.slideshare.net/TatiCalmon/livro-anlise-organizacional-completo>
- Sousa, M., Gomes, J., Sanches, P., & Duarte, T. (2006). *Gestão de Recursos Humanos - Métodos e Práticas*. Portugal. Lidel.
- Teodoro, A. (2015). *Linguagem não verbal na integração de novos funcionários* [PDF]. Retirado de <http://www.bibliotecadigital.funvicpinda.org.br:8080/jspui/bitstream/123456789/431%0A/1/AlineTEODORO.pdf>



## **Anexos**

### **Anexo 1 – Manual de Acolhimento**

O Manual de Acolhimento é um instrumento indispensável no processo de acolhimento e integração de novos colaboradores na empresa, sendo um elemento facilitador do processo de Acolhimento e Integração.

O principal objetivo é disponibilizar de forma acessível e clara, toda a informação relevante sobre a instituição em termos da sua estrutura, recursos humanos, valores, regras e outras disposições normativas consideradas importantes.

Este manual representa per si uma das primeiras abordagens entre a empresa e o novo colaborador, na medida em que transmite diversas informações que permitem ao mesmo colaborador formar impressões gerais iniciais sobre a instituição, mesmo antes de ter evoluído na sua função.

Como novo colaborador, contamos consigo para cumprir a nossa missão.

**Seja bem-vindo/a!**

### **PROGRAMA DE ACOLHIMENTO**

Para que exista um acolhimento de sucesso, estruturado e contínuo, o responsável da área deverá assegurar os seguintes procedimentos: Organizar com antecedência o espaço de trabalho, as condições ergonómicas e o equipamento indispensável.

Informar todos os colaboradores, especialmente os que vão trabalhar mais diretamente com o novo colaborador.

Prestar toda a informação necessária sobre a equipa de trabalho que irá integrar e definir as competências, procedimentos e respetivas exigências do trabalho que irá desempenhar.

## **DIA DE ACOLHIMENTO**

Após definido o início da sua atividade, é marcado o Dia de Acolhimento, que se procederá da seguinte forma:

O primeiro contacto será feito pelo responsável da gestão de recursos humanos, que esclarecerá possíveis questões que poderão surgir.

Para complementar o seu registo, é necessário o seguinte documento:

- Fotocópia do Bilhete de Identidade ou Cartão de Cidadão;
- Número de identificação bancária (IBAN);
- Certificados de Habilitações;
- Curriculum Vitae;
- Certificados de Formação Profissional;

Será feita uma apresentação da empresa, a nível estrutural e organizacional enquadrando os colaboradores no conjunto de valores e normas das quais a MAGNUM CAP rege a nível de funcionamento e de gestão estratégica. Após a apresentação, será detalhado o conjunto de tarefas espetáveis para cada função, transmitindo a informação sobre os objetivos a atingir e outras responsabilidades respetivas à função.

## **APRESENTAÇÃO DA EMPRESA**

### **HISTÓRIA**

MAGNUM CAP – ELECTRICAL POWER SOLUTIONS, foi fundada em 2010, e é uma empresa focada no desenvolvimento de soluções eletrónicas para a gestão, controlo e distribuição de energia, sendo o seu principal enfoque a produção e desenvolvimento de sistemas de carregamentos para veículos elétricos.

A MAGNUM CAP teve como missão inicial o desenvolvimento de um condensador com características únicas e inovadores. A denominação de MAGNUM CAP provém do latim, onde Magnus significa Grande, e Cap, sendo uma abreviatura de Capacitor, que significa condensador.

Sediada em Aveiro, a MAGNUM CAP iniciou a sua atividade como parte do grupo MARTIFER, desenvolvendo a sua atividade no setor da energia e da engenharia focalizada na mobilidade elétrica. A empresa complementou a sua atividade em torno da eficiência energética, integração de energias renováveis e armazenamento de energia. Durante cerca de dois anos, os escritórios e a área de I&D estiveram sediados em Aveiro, nas instalações da I'M, holding do grupo MARTIFER.

Com a necessidade de iniciar a produção numa escala alargada, a empresa deslocou as suas instalações para a Zona Industrial da Taboeira, em Aveiro, onde ainda opera atualmente.

## **A NOSSA CULTURA**

### **MISSÃO**

Os veículos elétricos chegaram. Com quase todas as grandes empresas do setor automóvel a desenvolver um plug-in híbrido ou todos os modelos elétricos, o mercado parece estar pronto para um crescimento sólido. Mas serão os consumidores e as empresas capazes de lidar com os novos desafios que os veículos elétricos representam para a rede?

Posto isto, a missão da MAGNUM CAP é acelerar a transição do mundo para adoção de energias limpas, em particular a adoção de energias limpas e renováveis no transporte, através do desenvolvimento de soluções de carregamentos inteligentes, dispositivos de armazenamento de energia e integração de energias renováveis, para o uso eficiente e carregamento inteligente de veículos elétricos.

### **VISÃO**

Ser reconhecida mundialmente pelo seu conhecimento e soluções inteligentes, mas também pela sociedade e a sua atitude para superar as expectativas do cliente e paixão para promover a adoção de energia eficiente e renovável.

## **OBJETIVOS**

A MAGNUM CAP foi criada para simplificar a utilização dos veículos elétricos, pois desenvolve de uma maneira fácil e segura, tecnologias de carregamento, sendo líder nos desenvolvimentos de tecnologias e aplicações para veículos elétricos.

Tem como objetivos principais o desenvolvimento de sistemas de carregamento, sistema de armazenamento de energia e minimizar o impacto entre o veículo elétrico e a rede elétrica.

## **VALORES**

- **Satisfação Total**

Trabalhar para que as nossas atividades superem as expectativas de clientes, sócios, funcionários e parceiros.

- **Qualidade e Inovação**

Atender de forma confiável, acessível, segura e no tempo certo às necessidades do cliente.

Desenvolver produtos de elevados padrões de qualidade e altamente fiáveis. Continuamente apostar no desenvolvimento de novos produtos e soluções de forma a antecipar necessidades dos clientes. Utilizar um design apelativo em todos os produtos fabricados.

- **DESENVOLVIMENTO CONTÍNUO**

Promover a evolução contínua, pessoal e profissional, das pessoas. Reconhecer que as pessoas são importantes para o sucesso da empresa e qualidade dos serviços prestados e produtos desenvolvidos.

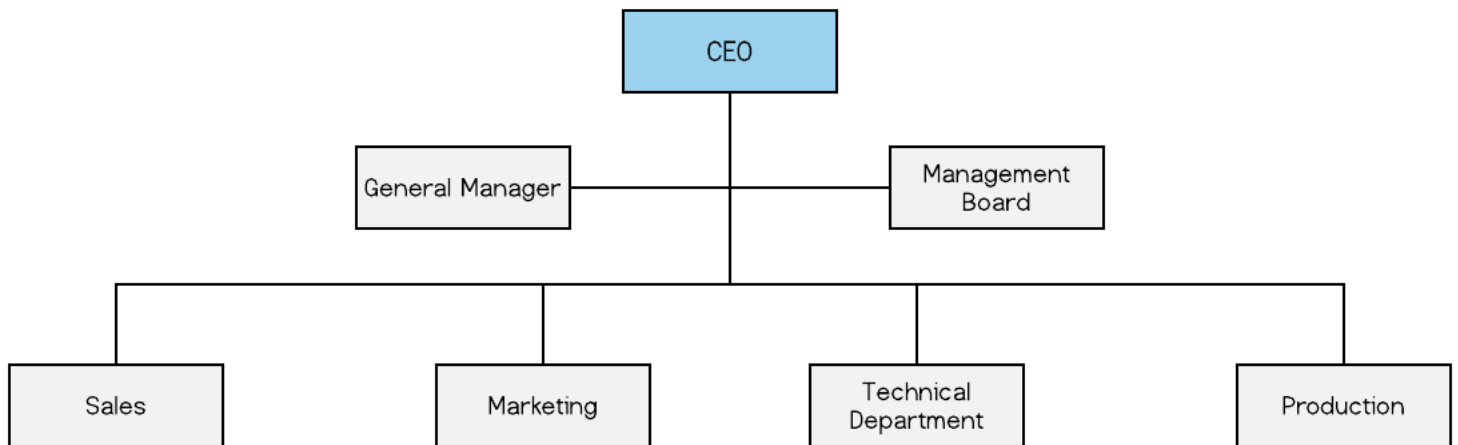
- **COMPROMETIMENTO DE OBJETIVOS**

Agir de forma responsável e consciente de que a participação de cada um é fundamental para o sucesso do negócio e para alcançar os objetivos estabelecidos.

- **SUSTENTABILIDADE**

Satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades.

## **ESTRUTURA ORGANIZACIONAL**



Com vista a obter uma melhor integração, conheça as funções dos nossos departamentos:

### **CEO**

Supervisiona e controla todos os aspetos estratégicos e comerciais da empresa. O objetivo é impulsionar o desenvolvimento da empresa e orientá-la para o sucesso a longo prazo.

## GENERAL MANAGER

Dirige, planeia, organiza e controla as atividades da empresa. Desenvolve planos estratégicos e avalia a viabilidade. Visa o crescimento e consolidação de negócios e garante o cumprimento dos objetivos definidos;

## MANAGEMENT BOARD

Gestão e acompanhamento de temas operacionais da empresa. Definição dos eixos estratégicos, recursos necessários e planos de investimento para a sua execução.

## SALES

Responsáveis pela aquisição de clientes e crescimento de receita, mantendo assim a nossa empresa competitiva e inovadora. Elaboram plano de vendas e justificam esses planos para a administração.

## MARKETING

Defender os valores da empresa e torná-los claros para clientes internos e externos. Perceber as necessidades de cliente e melhorar a sua experiência de contacto com a marca, seja online ou offline. Melhorar conversões, vendas e fidelização de clientes. Liderar a inovação de produtos e serviços, acompanhando tendências do consumidor.

## TECHNICAL DEPARTMENT

Neste departamento existem três vertentes relacionadas diretamente com o produto, nomeadamente, a inovação, o desenvolvimento e o suporte ao mesmo.

## PRODUCTION

Encarregues da montagem dos carregadores elétricos. São ainda responsáveis pelos testes de verificação e calibração.



## **DEONTOLOGIA E ÉTICA PROFISSIONAL**

A ética profissional na empresa implica a existência de um comportamento moral no desenvolvimento da sua atividade. O colaborador tem de cumprir com as suas obrigações, de forma socialmente responsável, ter uma conduta que sirva de diretriz para tomar decisões e orientar-se na sua forma de ser, pensar e agir.

Confira algumas atitudes da ética profissional:

- **Honestidade:** O profissional deve falar sempre a verdade e assumir a responsabilidade por suas falhas, pois é muito melhor aprender com os erros do que procurar um culpado para suas falhas.
- **Sigilo:** Algumas informações de trabalho são extremamente sigilosas e o profissional precisa respeitar esta condição, mantendo o sigilo.
- **Competência:** Deve cumprir a sua função com comprometimento e consciência, sempre com o objetivo de alcançar o melhor resultado para a organização, sem pensar apenas no seu resultado pessoal.
- **Humildade:** Nada mais humilde do que reconhecer o seu espaço e o seu papel dentro da organização.
- **Imparcialidade:** É necessário também, aprender a diferenciar as relações pessoais das relações profissionais e considerar sempre como prioridade a realização do seu trabalho.

## **DIREITOS E DEVERES DO TRABALHADOR**

A Constituição Portuguesa salvaguarda, no artigo 59.º, um conjunto de direitos do trabalhador, sem distinção de idade, sexo, raça, cidadania, território de origem, religião, convicções políticas ou ideológicas.

### **O trabalhador deve...**

O trabalhador tem de cumprir uma série de deveres, refletidos no artigo 128.º do Código do Trabalho, como sejam:

- Apresentar-se no local de trabalho com assiduidade e pontualidade;

- Respeitar e tratar com gentileza e retidão o empregador, os superiores hierárquicos e os colegas, entre outros;
- Cumprir ordens e instruções do empregador e superior hierárquico, relativas à execução e disciplina do trabalho e segurança e saúde no trabalho;
- Ser leal com o empregador, nomeadamente não negociando por conta própria ou alheia em concorrência com ele. O sigilo em relação aos métodos de trabalho ou negócio é outro ponto a cumprir;
- Zelar pela conservação e boa utilização de bens relacionados com o trabalho;
- Contribuir para o aumento da produtividade da empresa.

### **O empregador deve...**

Por sua vez, a entidade empregadora tem de cumprir um conjunto de deveres, tais como:

- Garantir boas condições de trabalho, do ponto de vista físico e moral;
- Pagar pontualmente a retribuição, que deve ser justa e adequada ao trabalho;
- Contribuir para o aumento da produtividade e empregabilidade do trabalhador;
- Proporcionar formação profissional que contribua para desenvolver a qualificação do trabalhador;
- Respeitar a regulamentação ou deontologia profissional a que o trabalhador esteja sujeito;
- Prevenir riscos e doenças profissionais, tendo em conta a proteção da segurança e saúde do trabalhador;
- Garantir condições de trabalho que favoreçam a conciliação da atividade profissional com a vida familiar e pessoal.

## **INFORMAÇÕES GERAIS**

### **CARTÃO DE ACESSO**

Após o acolhimento do colaborador, o mesmo deverá receber um cartão de acesso. Todos os colaboradores têm de passar o cartão sempre que entram e saem da empresa. Além do cartão, têm também um código pessoal e intransmissível.

### **CARTÃO REFEIÇÃO**

Cada colaborador recebe um cartão refeição aquando a sua entrada na empresa. Este cartão apenas dá para ser utilizado em restaurantes e superfícies comerciais. O banco responsável pela conta, é o Santander Totta.

Em caso de perder o cartão, é necessário reportar a situação, enviando email para [finance@magnumcap.com](mailto:finance@magnumcap.com).

### **HORÁRIO DE TRABALHO**

Na MAGNUM CAP existem dois horários laborais, nomeadamente:

- Produção: 08h – 17h
- Escritório: 09h – 18h

### **HORAS DE ALMOÇO**

A pausa do almoço do colaborador deverá ser, preferencialmente, das 13 às 14h. Terá acesso à copa da cozinha, em que encontrará um frigorífico, um micro-ondas e um lava loiça. Caso não queira almoçar na empresa, encontra a seu dispor restaurantes, o Continente e o Pingo doce, nos arredores.

Para pausas do lanche, terá acesso a uma máquina de café e de snacks e poderá fazê-las no nosso lounge.

### **FÉRIAS**

A marcação das férias deve ser efetuada através do acesso ao Portal [timetrack.mc.com](http://timetrack.mc.com) e do preenchimento dos campos pedidos no mesmo:

1. Iniciar sessão (nome de utilizador MG apenas, e não o email);
2. Ir a marcação de férias;
3. Preencher os campos que são pedidos (ação e ano);
4. Aguardar pela aprovação dos chefes de departamento e/ou pelo CEO.

## **FALTAS**

Salvo casos imprevistos todas as faltas devem ser comunicadas aos RH e/ou aos chefes de departamento.

No caso de faltas imprevistas é imperioso o aviso no próprio dia (telefonicamente, por fax, pessoalmente, etc.). A formalização é feita através da entrega de um justificativo de falta no mais breve tempo possível.

As faltas injustificadas implicam sempre a perda de retribuição da empresa correspondente ao período de ausência.

## **CURIOSIDADES**

Sabias que a MAGNUM CAP:

- Instalou a 25 de setembro de 2010 o primeiro carregador rápido da península Ibérica?
- Que a 1 de janeiro de 2011 instalou o primeiro carregador AC em Portugal?
- Em 2012 correu no circuito da Catalunha na primeira prova oficial elétrica e ficou em primeiro?
- Em 2013 produziu o primeiro carregador de 150kW 750V para carregar o superdesportivo Volar-e?
- Em 2014 forneceu um *super charger* para o carro mais rápido do mundo?
- Em 2015 foi ao Dakar carregar o primeiro veículo elétrico a aventurar-se na prova?
- Em 2016 e 2017 voltou ao Dakar com carregadores de 200kW e com sucesso finalizamos a prova, sendo ainda hoje o único veículo elétrico a concluir todo o Dakar?
- Em 2018 somos os fornecedores dos carregadores rápidos para a FIA *Electric GT*?

## **Anexo 2 – Plano de estágio**

**Nome completo da aluna:** Vanessa Carvalho Freire

N.º Mecanográfico: 77735

Endereço eletrónico: [vcfreire11@gmail.com](mailto:vcfreire11@gmail.com) | vcf@ua.pt

Contacto: 914 333 849

**Nome da empresa:** Magnum CAP - Electrical Power Solutions, Lda.

Endereço postal: R. da Boavista lote 2, 3800-055 Aveiro

Página web: [magnumcap.com](http://magnumcap.com)

Contacto: 234 248 100

**Nome do responsável pela empresa:** Dr. José Augusto Martins Henriques

Endereço eletrónico: [jose.henriques@magnumcap.com](mailto:jose.henriques@magnumcap.com)

Contacto: 234 248 100

**Nome da Supervisora do Estágio Curricular:** Dr.ª Liliana Monteiro

Endereço eletrónico: [liliana.monteiro@magnumcap.com](mailto:liliana.monteiro@magnumcap.com)

Contacto: 234 248 100

### ➤ **Atividades a realizar durante o Estágio:**

- Tradução de documentação para inglês e espanhol (protocolos, *flyers*, documentação interna da empresa).

- Assegurar o relacionamento intercultural com diversos países como Espanha, Alemanha, Inglaterra e Estados Unidos da América (desenvolver um quadro teórico para a observação e interpretação de situações de comunicação intercultural, pois em alguns casos, os fatores culturais são determinantes no sucesso).

- Apoio ao responsável pela comunicação interna e/ou externa, assegurando uma comunicação eficaz com os vários interlocutores:

- Relações internacionais com os diferentes países indicados anteriormente;

- Elaboração de textos no âmbito documental específico, como por exemplo emails para contactar outras empresas, parceiras ou concorrentes;

- Estabelecimento de novas parcerias nacionais e/ou internacionais.

- Gestão de Recursos Humanos:

- Recrutamento e Seleção;

- Acolhimento e Integração;

- Possíveis formações.

➤ **Cronograma das atividades indicadas, ao longo dos 5 meses do Estágio:**

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio
Formação e adaptação à instituição					
Tradução de documentação					
Assegurar o relacionamento intercultural					
Apoio na comunicação interna e/ou externa					
Gestão de Recursos Humanos					
Realização do relatório de Estágio					

### Anexo 3 – Glossário dos dados técnicos

<b>Glossário</b>	
<b>Carregador MC QCA</b>	
<b>Português</b>	<b>Inglês</b>
Gama de tensão	Voltage Range
Gama de corrente	Current Range
Potência nominal	Nominal/Rated power
Tensão de Ripple	Voltage Ripple
Ripple de Corrente	Current Ripple
Tensão AC	AC voltage
Frequência	Frequency
Fases	Phases
Corrente AC	AC current
Potência	Power
Fator de potência	Power factor
THD	THD
Eficiência	Efficiency
Tensão	Voltage
Proteção de falha de terra	Earth leakage protection
Entrada UVP & OVP	UVP & OVP Input
Saída OVP OCP	OVP OCP Output
Protocolo de carga DC	DC charging protocol
Protocolo de carga AC	AC charging protocol
Tipo de tomada DC	DC plug type
Tipo de tomada AC	AC plug type
HMI	HMI
Elementos do ecrã	Display
Sistema RFID	RFID System
Comunicação	Communication
Protocolo de comunicação	Communication Protocol
Proteção	Protection
Temperatura	Temperature
Arrefecimento	Cooling
Humidade	Humidity
Dimensões (A x L x P)	Dimensions (H x W x D)
Peso	Weight

<b>Carregador MCWBE</b>	
Português	Inglês
Tensão/Frequência	Voltage/Frequency
Corrente máxima	Max. Current
Modo standby	Standby mode
Corrente/Frequência	Current/Frequency
Modo de carregamento	Charging Mode
Potência	Power
A x L x P	H x W x D
Peso	Weight

<b>Carregador MC NCC</b>	
Português	Inglês
Tensão/Frequência	Voltage/Frequency
Corrente Nominal	Nominal currente
Disjunto	Circuit breaker
Índice de Proteção	Protection Level
Identificação	Identification
Elementos do ecrã	Display
Ethernet	Ethernet
Modem GSM/GPRS	Modem GSM/GPRS
RFID (13,56 MHz)	RFID (13,56 MHz)
WLAN	WLAN
A x L x P	H x W x D
Tipo de Tomada	Plug type
Modo de carregamento	Charging Mode
Corrente/Potência	Current/Power
Proteção	Protection
Contador de energia	MID Meter
Iluminação externa	Outdoor lighting
Índice de Proteção	Protection Level
A x L x P	H x W x D
Peso	Weight



<b>Glossário</b>	
<b>V2G</b>	
<b>Português</b>	<b>Inglês</b>
Potência de entrada nominal	Nominal input power
Corrente máxima AC por fase	Max AC current per phase
Potência de saída	Output power
Corrente máxima de saída	Max output current
Tensão de saída	Output voltage
Eficiência	Efficiency
Factor de Potência	Power factor
THD	THD
Protocolo de comunicação	Communication protocol
Ecrã	Display
Idioma	Language
Tecnologia de conversor de energia	Power converter technology
Proteção contra curto-circuito	Short-circuit protection
Proteção contra sobrecorrente	Over-current circuit
Proteção de terra AC	AC Earth leakage protection
Proteção de terra DC	DC Earth leakage protection
Botão de emergência	Emergency stop button
Sistema de isolamento	Isolation system
Modo de carga/descarga	Charging/Discharging mode
Protocolo de carga	Charging protocol
Protocolo de descarga	Discharging protocol
Tipo de tomada	Plug type
Dimensões ( A x L x P)	Dimensions ( H x W x D)
Peso	Weight
Índice de proteção	Protection level
Temperatura	Temperature
Humidade	Humidity
Altitude	Altitude
Ruído	Sound noise
Modem 3G	3G Modem
Leitor RFID/controlo de acesso	RFID Reader/Access Control
Conformidade com VDE - AR - N 4105	VDE - AR - N 4105 Compliance
Operação Abaixo 0°C	Operation below 0°C
Operação acima 40°C	Operation above 40°C
Decoração	Decoration
Opção de língua específica/Bilingue	Specific language option/bilingual
Contador MID	MID Meter
v2x	v2x
MODBUS RTU/TCP	MODBUS RTU/TCP

## Anexo 4 – Manual de Manutenção do carregador QCA

### Introdução

---

#### Âmbito

Este manual diz respeito ao equipamento de fornecimento de energia elétrica da MAGNUM CAP, controlado eletronicamente, denominado de MC QCA40\_750.

#### Destinatários

Este manual destina-se a ser utilizado em serviços de manutenção por técnicos da MAGNUM CAP ou empresas oficialmente autorizadas pela MAGNUM CAP.

Os técnicos devem ler este manual por completo e executar todas as operações de manutenção de acordo com o manual. Informamos que a responsabilidade por qualquer acidente ocorrido durante ou após o trabalho de instalação ou manutenção, devido ao não cumprimento das instruções incluídas, poderá ser imputada ao técnico da instalação e/ou a empresa da manutenção.

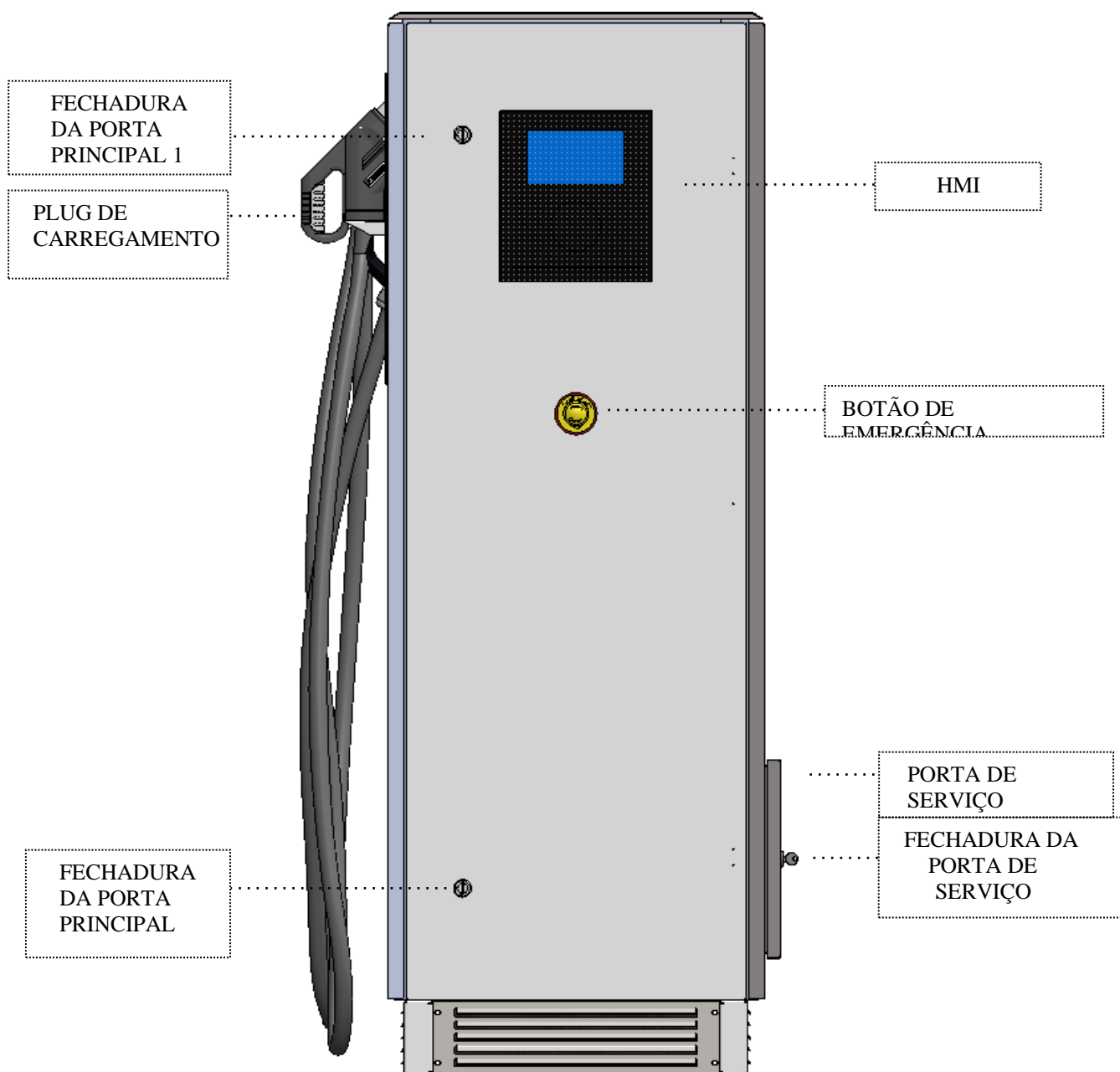


Este manual fornece as informações básicas necessárias para realizar uma manutenção e serviço adequados do equipamento. As informações sobre a operação diária dos distribuidores, descritas no manual do utilizador, também são fornecidas. Este símbolo é colocado perto de todas as instruções que devem ser rigorosamente seguidas, a fim de evitar ferimentos pessoais e equipamentos/danos ambientais.

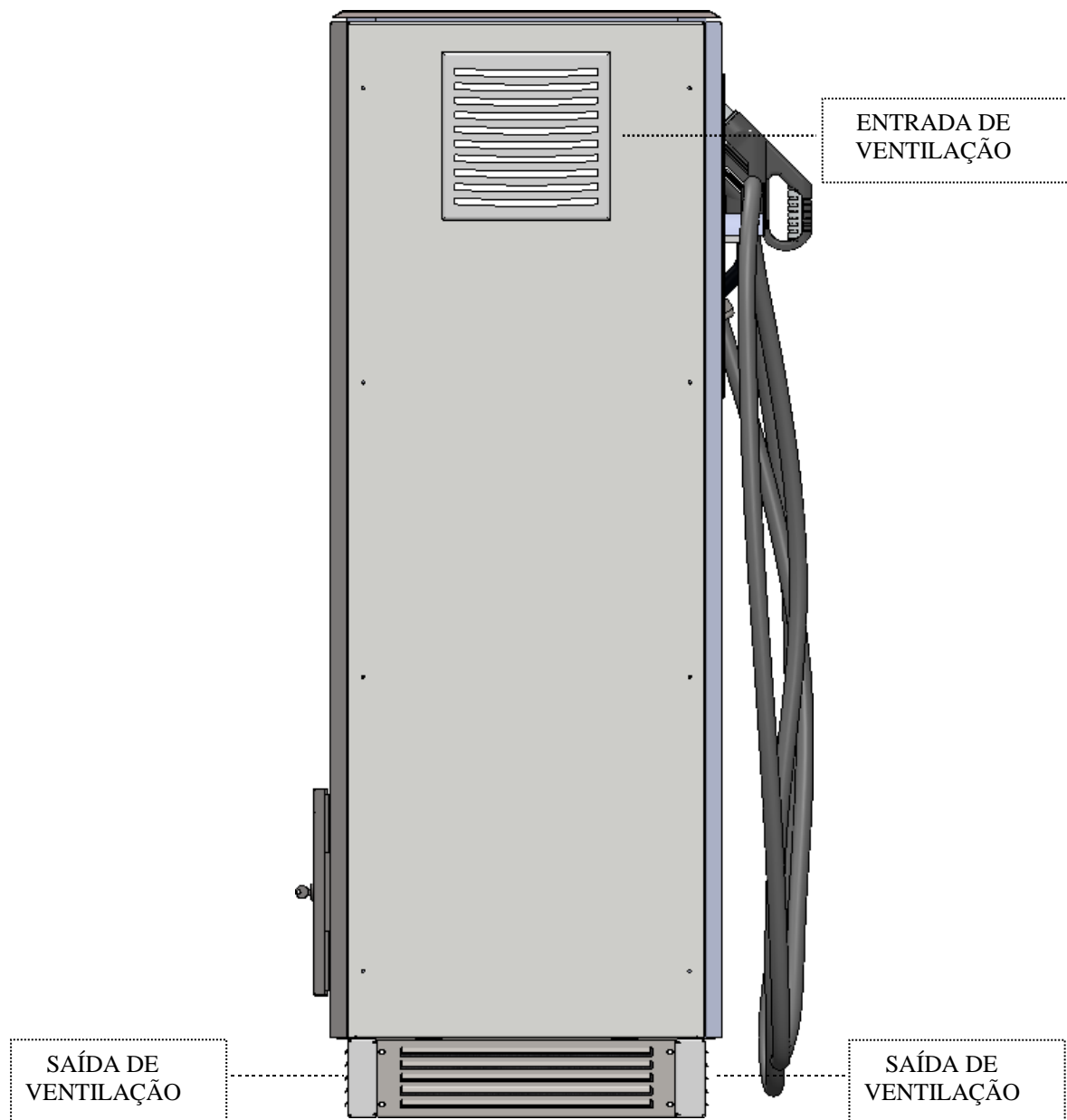
## Visão geral do carregador

O MC QCA40\_750 tem uma arquitetura escalar e é composto por módulos específicos para acesso rápido, de acordo com as seguintes ilustrações:

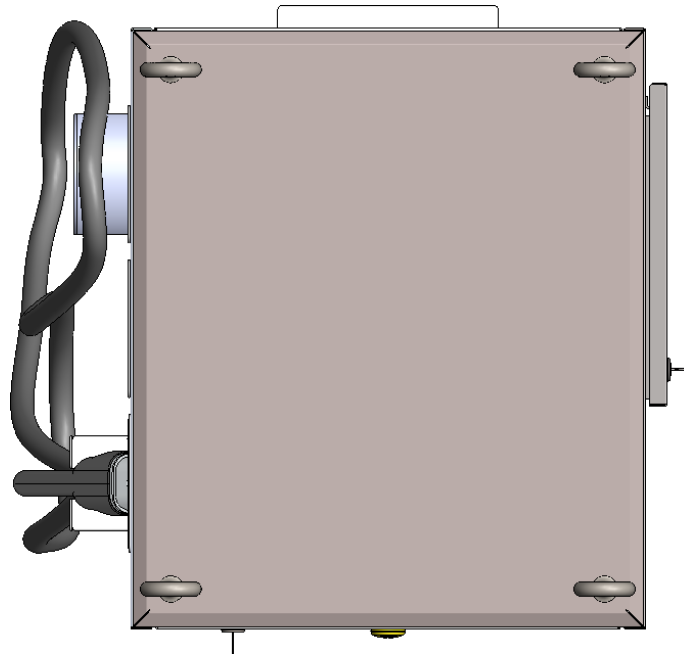
### Visão Frontal



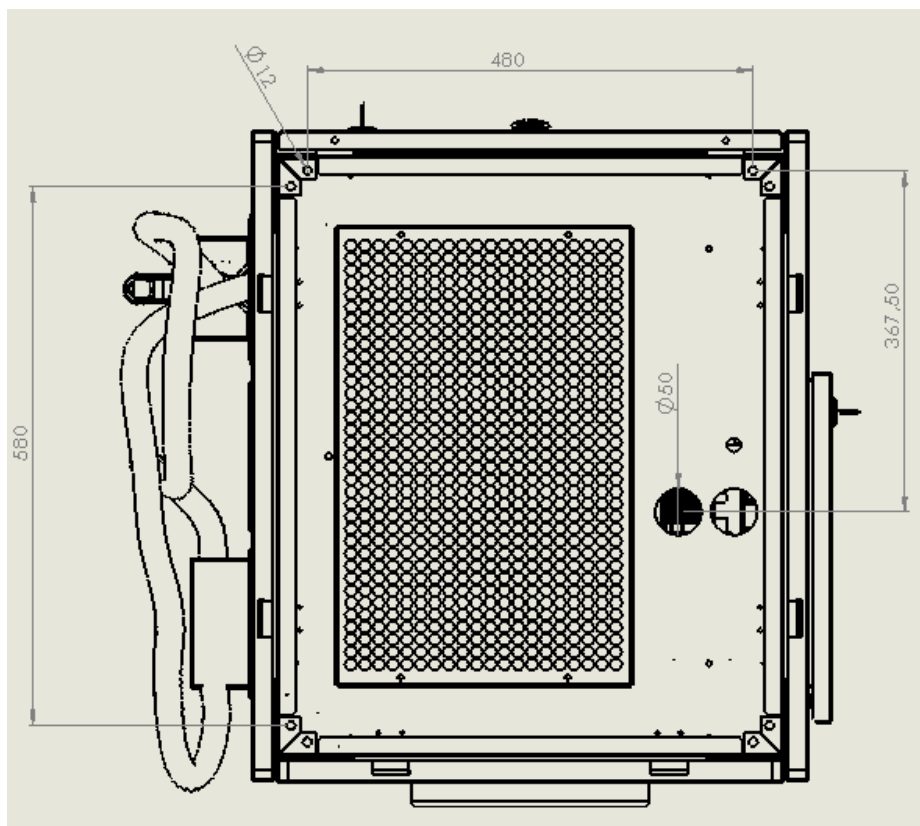
*Vista Traseira*



*Vista superior*



*Vista inferior*



## Abrindo os painéis da estação MC QCA40\_750

- Usar a ferramenta Torx T25
- Usar a Torx = 6.10 NM

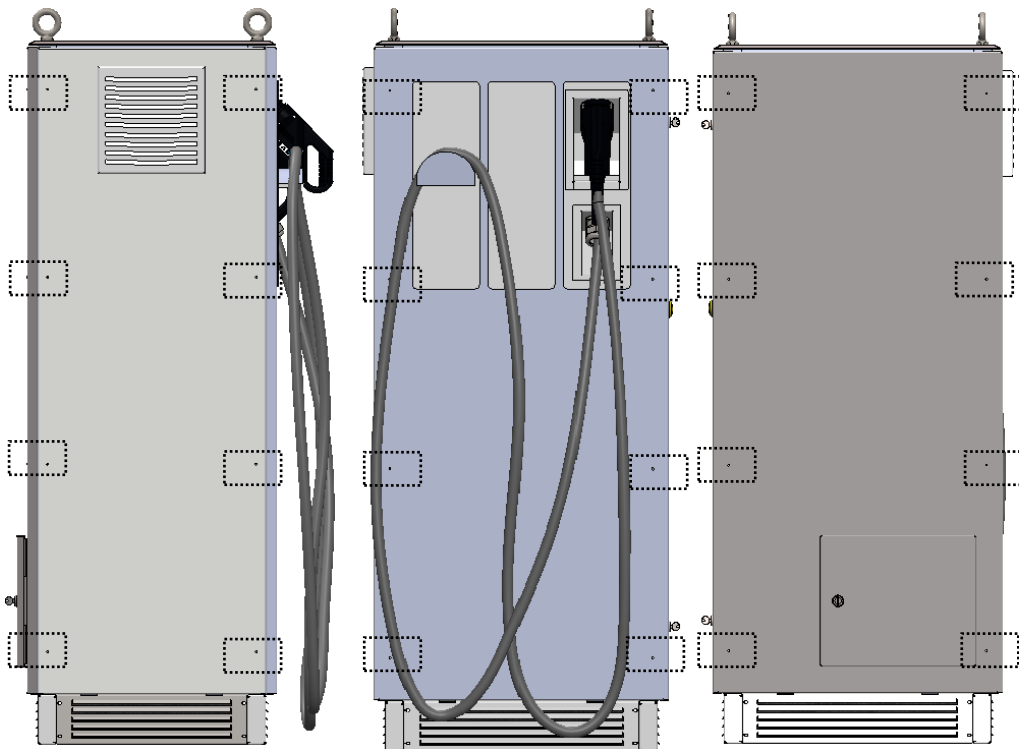
### 6 Lobe Pin Torx

Chave de Parafuso de Segurança Torx

T25



- Cada painel tem 8 parafusos de segurança M5



## Especificações

<b>Saída DC</b>	
Gama de tensão	0 – 750 VDC
Gama de corrente	53A@750VDC / 100A@400VDC
Potencial Nominal	40 kW
Tensão de Ripple	<5%
<b>Entrada AC</b>	
Tensão AC	400 VAC ± 10%
Frequência	47 - 63 Hz
Fases/linhas	3P+N+PE
Corrente AC	68 A @ 400 VAC
Potência	48 kVA
Fator de Potência	>0,99 @ 400Vac & Potência Nominal
THD	<5%
Eficiência	>93%
<b>Proteção</b>	
Proteção de falha de terra	Sim
Entrada UVP & OVP	±10% @ 400V AC
<b>Especificações Gerais</b>	
Protocolo de carga DC	IEC61851-23 PLC (CCS / Combo-2)
Tipo de tomada DC	Combo T2 (CCS / Combo-2)
HMI (Interface homem-máquina) -Elementos do ecrã - Sistema RFID -Comunicação	-7" TFT -NXP Mifare UltraLight, NTAG (NFC Forum T2T), Mifare Classic, Mifare Plus, Desfire, SmartMX -3G (GSM or CDMA), LAN and WiFi (opcional)
Protocolo de comunicação	OCPP 1.5 e outros (por pedido)
Grau de Proteção	IP54
Temperatura	-20 °C to +50 °C
Arrefecimento	Fan Cooling
Humidade	5% to 90% Sem condensação
Dimensões (CxLxA)	600x700x1700 mm
Peso	500 Kg

## Peças do posto de carregamento

O MC QCA40\_750 é montado com uma grande quantidade de peças. Para compreender melhor a arquitetura do posto de carregamento, é mostrado nas ilustrações seguintes uma exploração para todas as peças de carregamento.

HMI

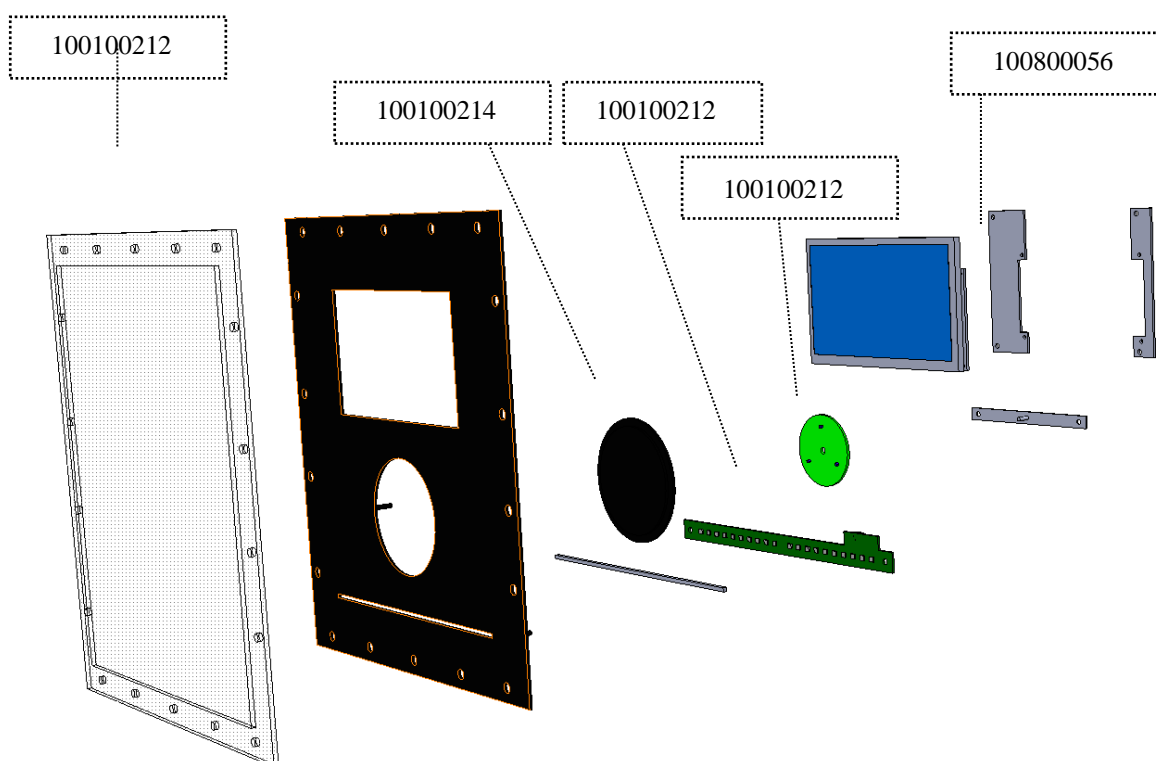


TABELA DE PEÇAS SUPLENTE		
Número da Peça	PARTE	Quant.
100100212	POLICARBONATO_INTERFACE_B	1
100800056	PLACA RFID SPRINGCARD SC15254	1
1008000105	PCB MCBAR02R00 PLACA LED'S	1
101001532	DISPLAY 7' Resolução 800x480 Winstar Display ref. WF70GTIFGDHN0#	1
100100214	ACRILICO RFID MCQCA2.0	1



## Porta Principal

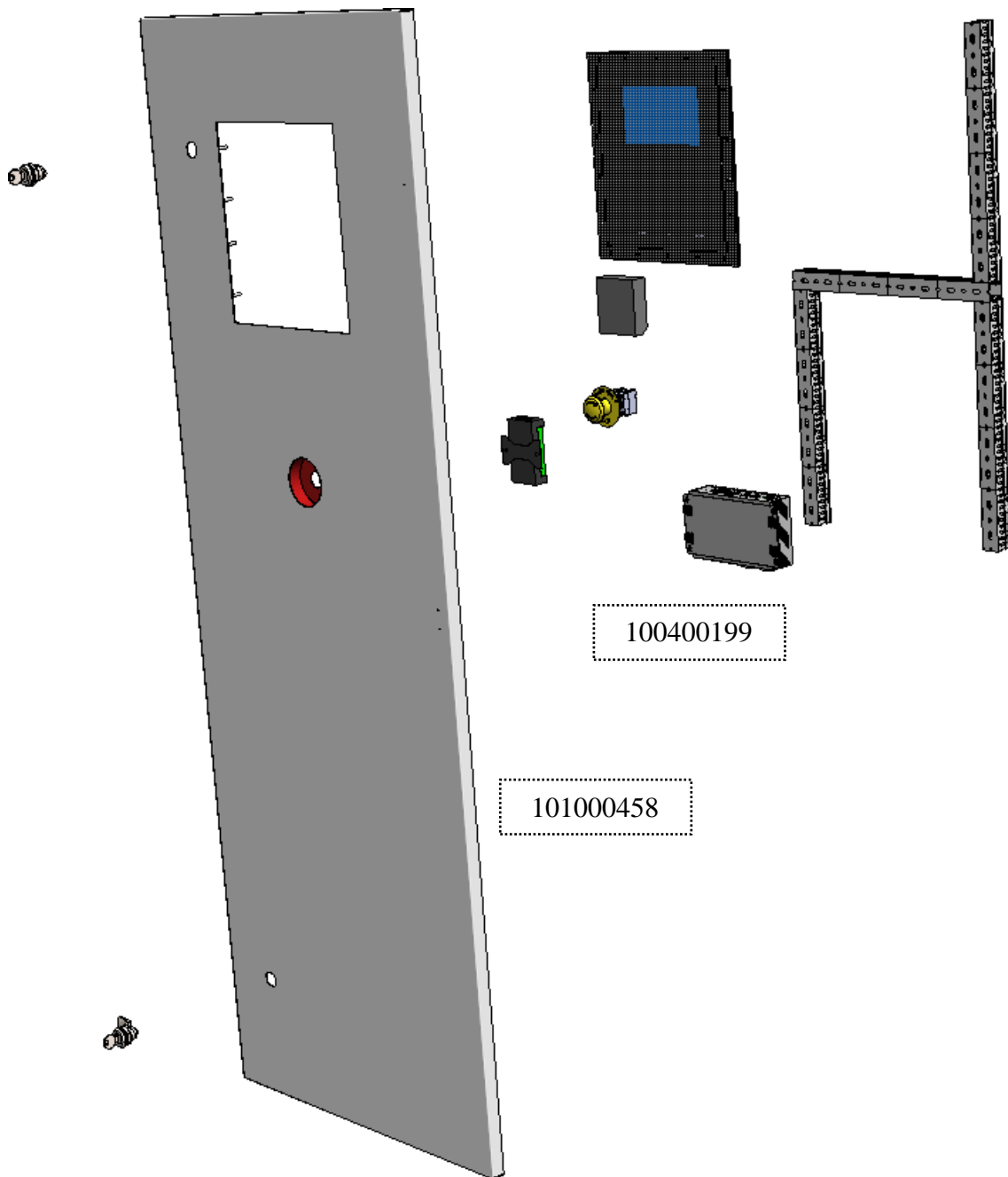


TABELA DE PEÇAS SUPLENTE		
Número da peça	PARTE	Quant.
100400199	Cab.botão retentivo cogumelo REF. LVLPCB6344	1
101000458	EASYSYNC REF.USB2-H-5001-M	1

## Pacote de Energia

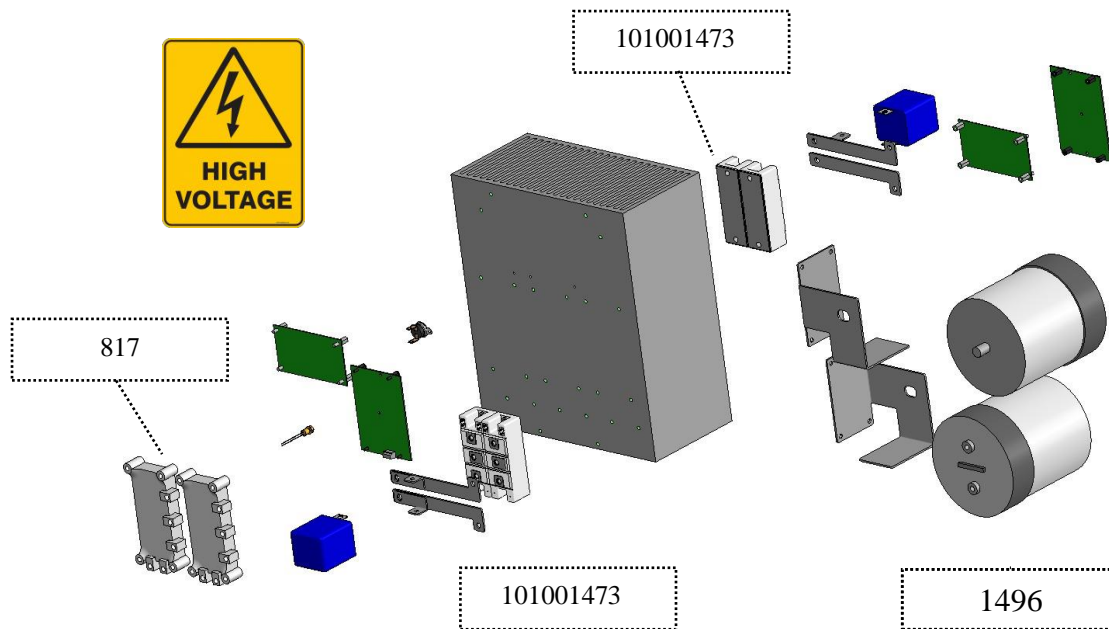
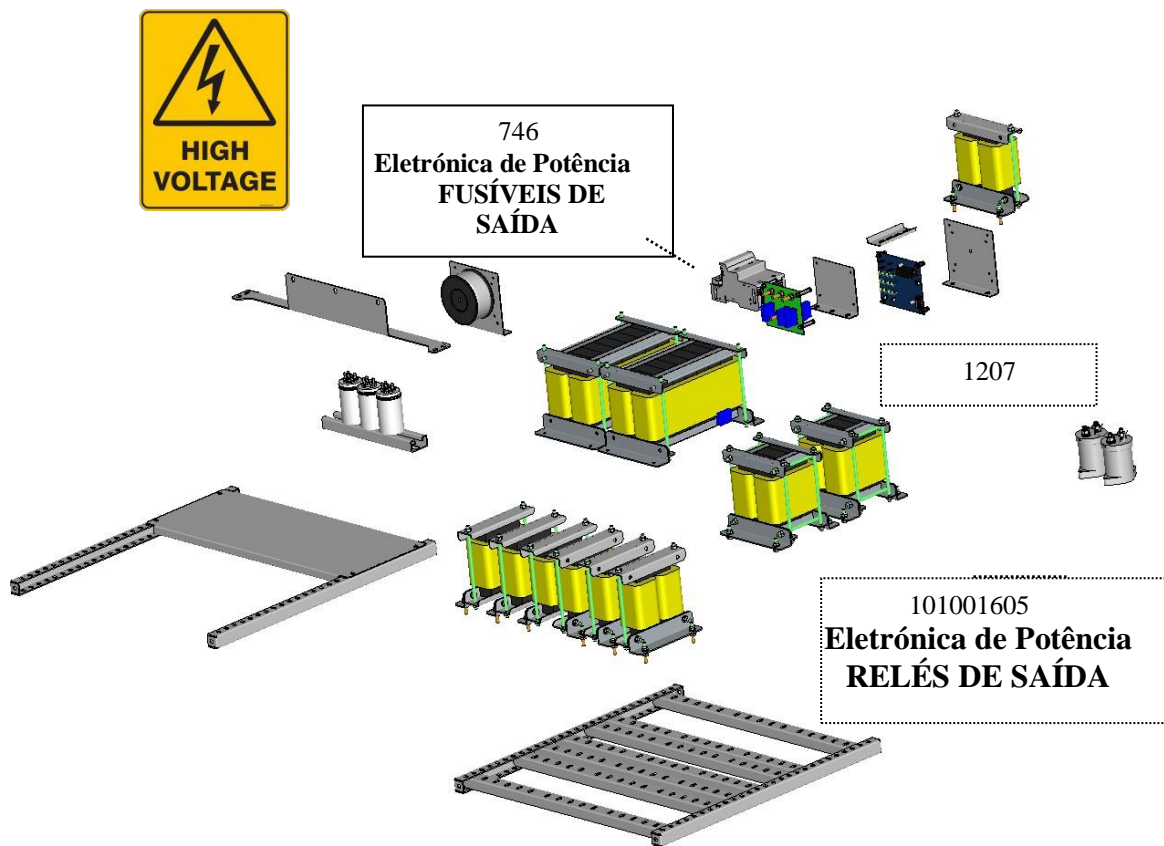


TABELA DE APERTO DO TORX				
Componente	Valor mín. (Nm)	Valor máx. (Nm)	Tolerância (%)	OBS:.
1496	-	6	-	-
101001473	-	5	15	-
817	3	5	-	Para dissipador de calor
	2.5	5	-	Para terminais

TABELA DE PEÇAS SUPLENTES		
Número da peça	PARTE	Quant.
1496	950uF/900DC-ICAR	2
817	SEMIX303GB12E4S	2
101001473	IGBT MODULE - SEMIKRON SKM150GB12V	4



<b>TABELA DE APERTO DO TORX</b>				
<b>Componente</b>	<b>Valor mín. (Nm)</b>	<b>Valor máx. (Nm)</b>	<b>Tolerância (%)</b>	<b>OBS.:</b>
101001605	1.7	3.4	-	M5
	9	11.3	-	M8
1207	10	12	-	-

<b>TABELA DE PEÇAS SUPLENTES</b>		
<b>Número da peça</b>	<b>PARTE</b>	<b>Quant.</b>
746	Fuse Fast 22x58 DIODE 100A aR 690VDC	2
101001605	RELAY 500A 24VDC LEV200A5ANA	2
1207	RFI FILT CAPS	1

Porta de serviço/Entrada de energia

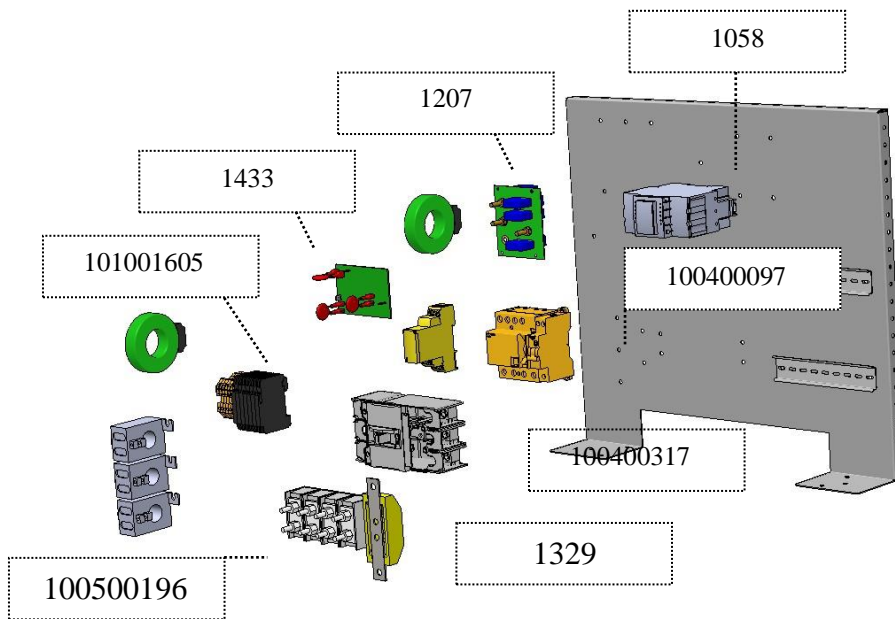
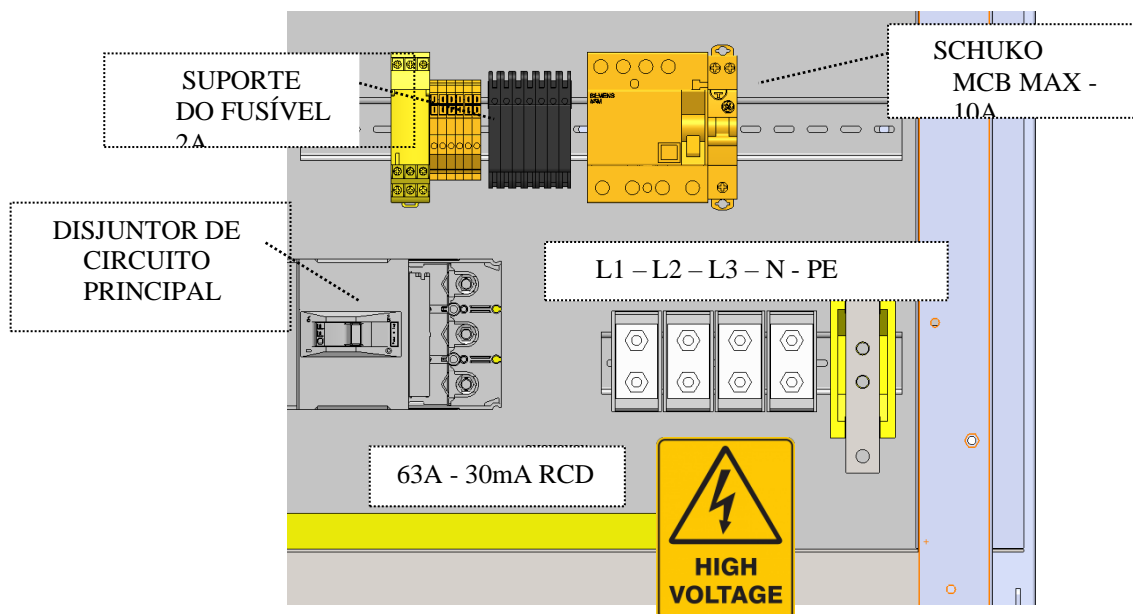
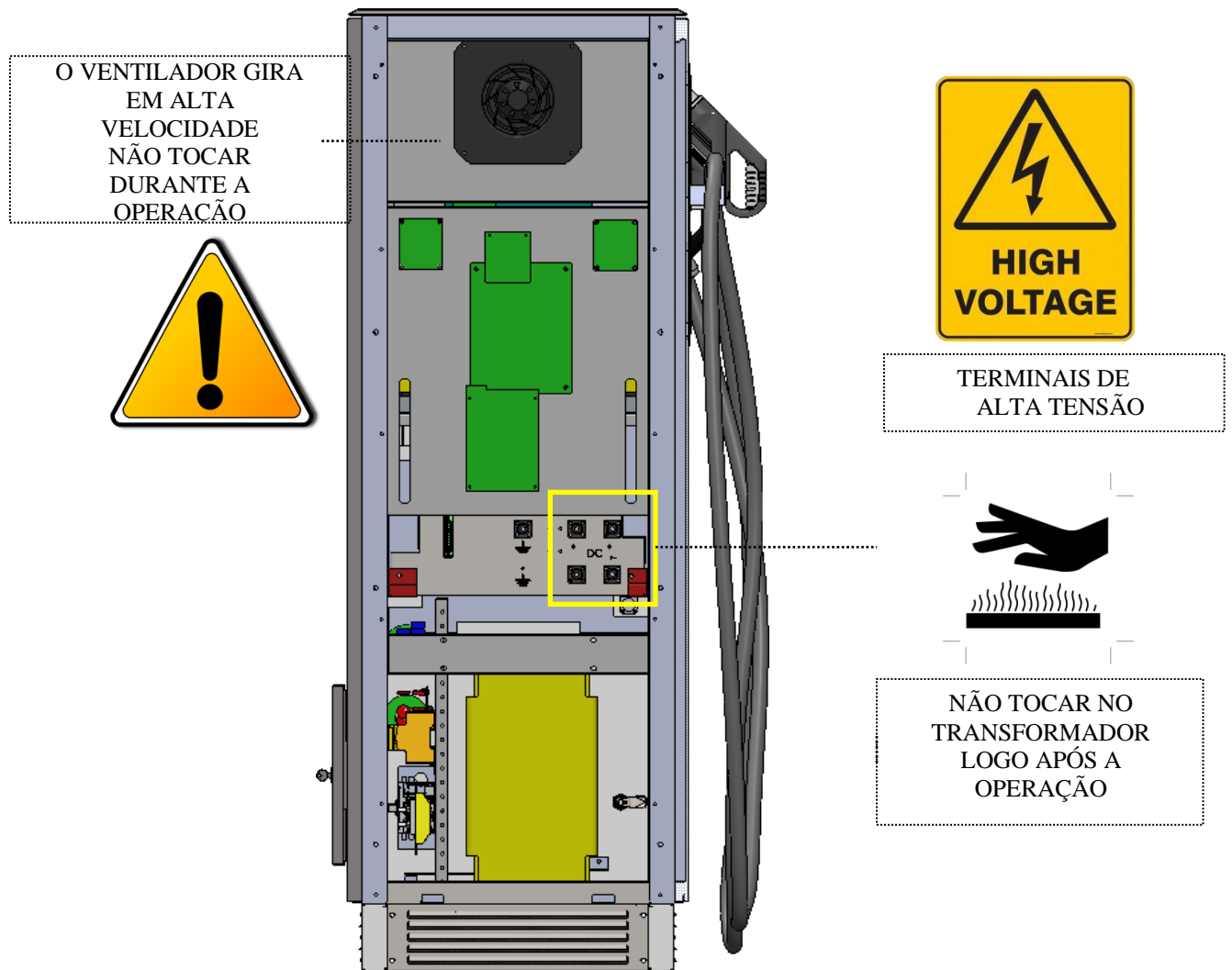


TABELA DE APERTO DO TORX				
Componente	Valor mín. (Nm)	Valor máx. (Nm)	Tolerância (%)	OBS.:
1207	10	12	-	-
1329	6	8	-	-
100400097	2	2.5	-	-
100400317	2	2.5	-	-
100500196	40	50	-	-
1058	6	8	-	-

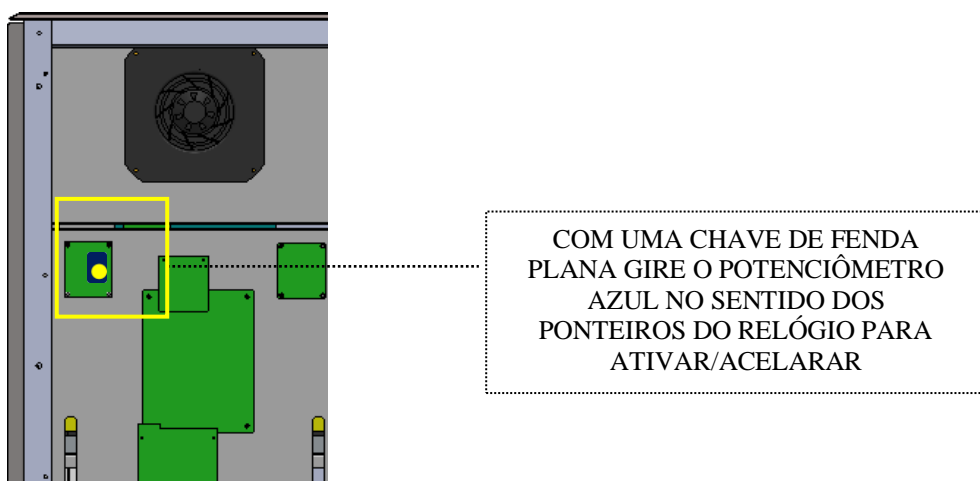
TABELA DE PEÇAS SUPLENTES		
Número da peça	PARTE	Quant.
101001225	FUSE 2A 5x20mm	8
1207	RFI FILT CAPS	1
1433	RFI FILT-MOV CAPS	1



## Painel traseiro



## Controlador da velocidade do ventilador



## Componentes da Caixa de controlo

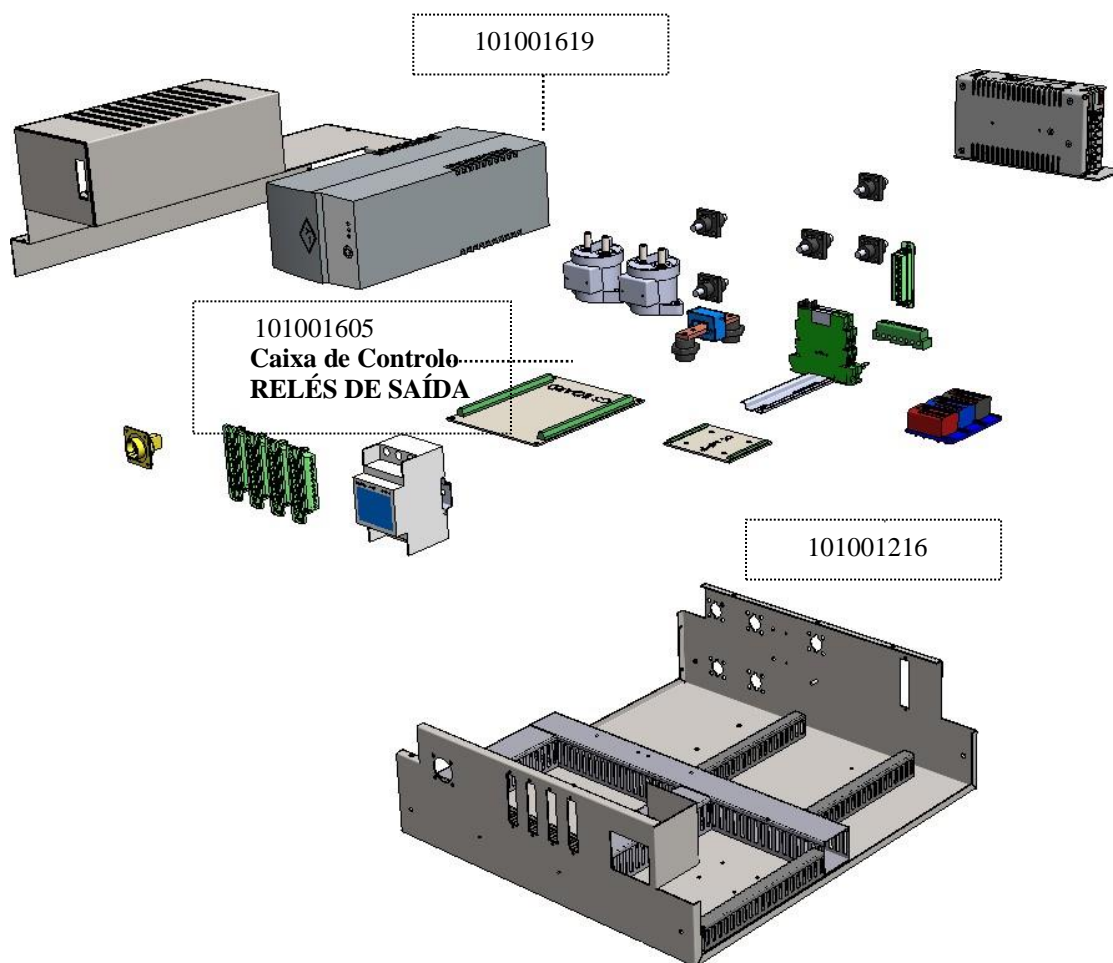
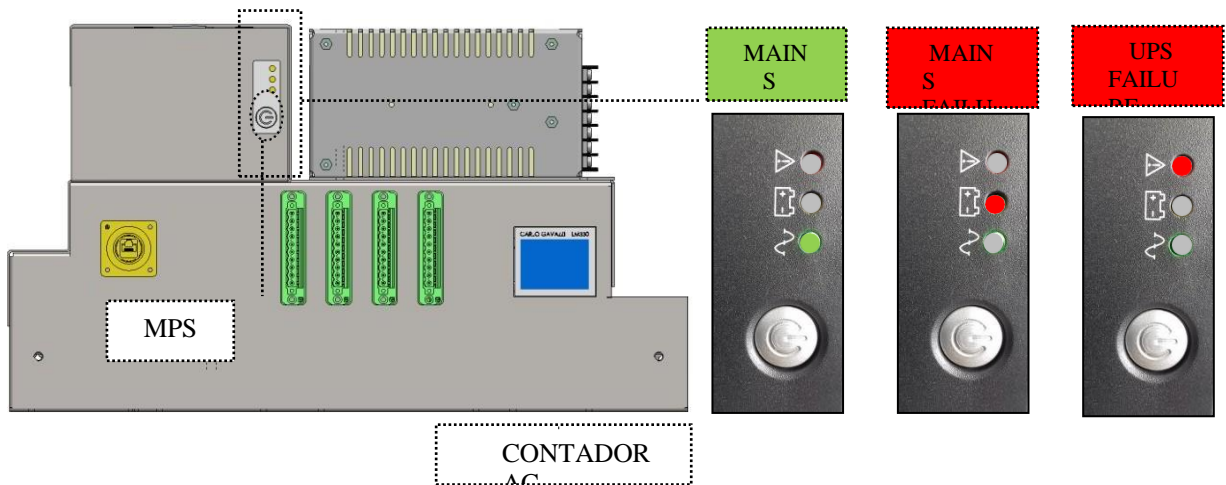


TABELA DE APERTO DO TORX				
Componente	Valor mín. (Nm)	Valor máx. (Nm)	Tolerância (%)	OBS.:
101001605	1.7	3.4	-	M5
	9	11.3	-	M8

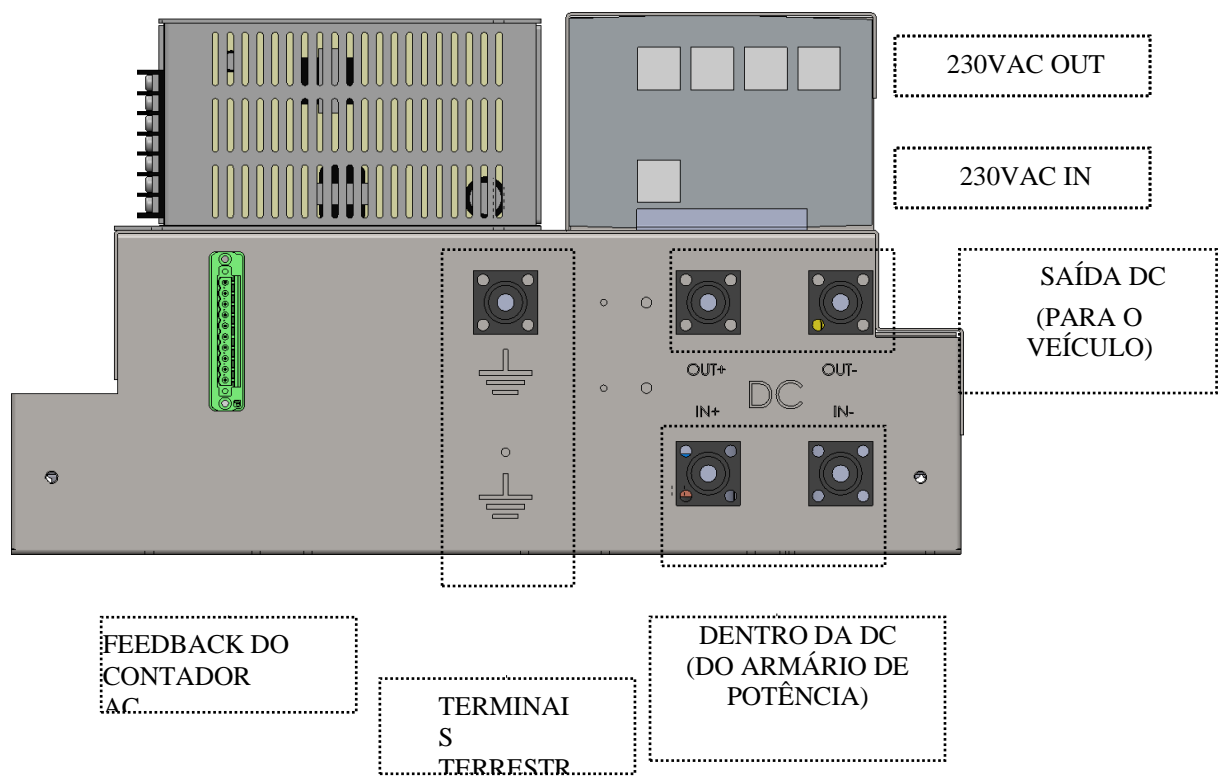
TABELA DE PEÇAS SUPLENTES		
Número da peça	PARTE	Quant.
101001619	UPS MONO LINE-INTERACTIVE 600VA -IST1065	1
101001605	RELE LEV200A4ANA	2
101001216	RELE PHOENIX CONTACT REL-MR-12DC/21	2

## Estado da LED da UPS



Nota: Pressionar o interruptor de alimentação principal (MPS) da UPS e aguarde 10 segundos para um Hard Reset da unidade de control.  
Pressionar novamente o (MPS) para ligar a unidade de control.

## Vista traseira da Caixa de controlo



## Substituir o filtro de entrada

- Usar uma chave de fenda flat-blade (a)
- Colocar a chave de fenda na tomada de abertura do filtro (b)
- Empurrar a chave de fenda para baixo (c)
- Abrir a ranhura do filtro (d)
- Alterar o filtro por um novo (e)
- Fechar a ranhura do filtro até ouvir um som “clack” (f)

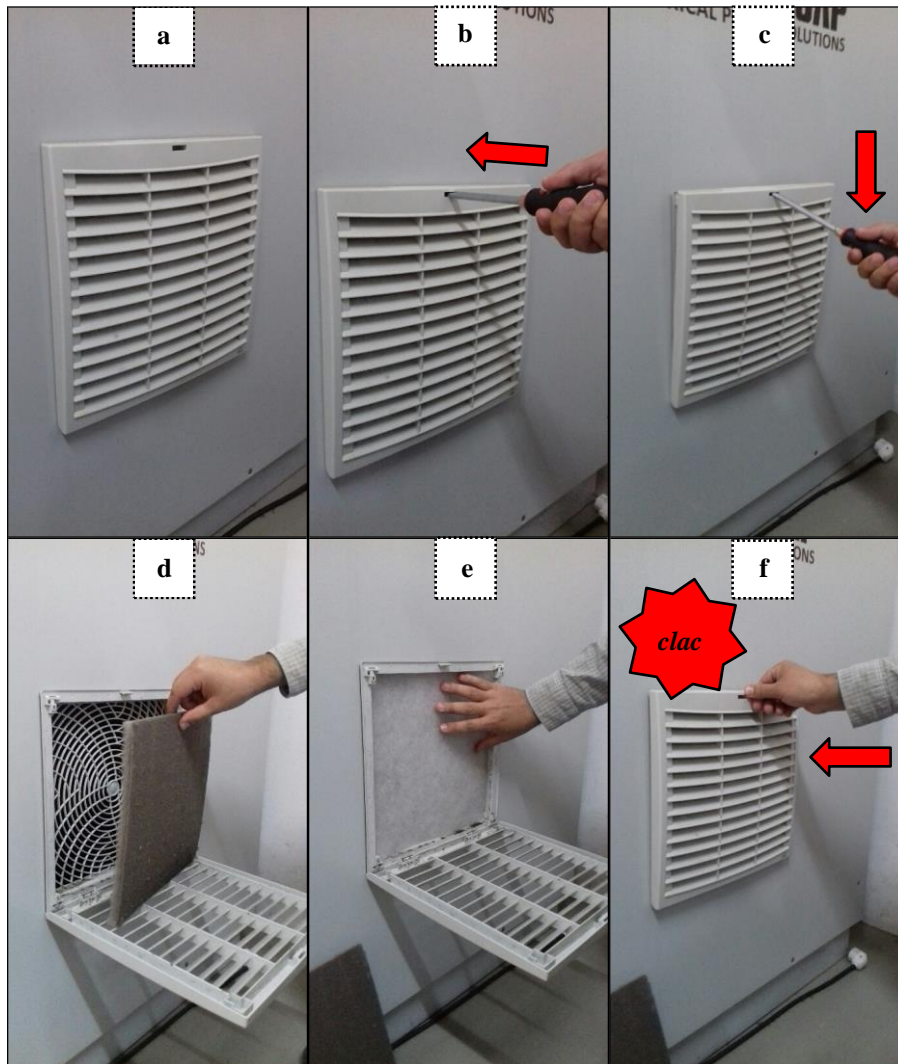


TABELA DE PEÇAS SUPLENTE		
Número da peça	PARTE	Quant.
100400318	FPO 118 223x223mm G3 - 11883.0-30 - STEGO	1
100400324	223 x 223 G3 FILTER DIN EN 779	1



## Instruções de segurança

---

É obrigatório cumprir estes procedimentos durante todo o trabalho realizado em carregadores, especialmente trabalhos de manutenção ou reparação.

A empresa de manutenção e serviços é obrigada a garantir que todos os seus funcionários cumpram rigorosamente todas as leis, diretivas ou regulamentos relevantes para a execução do trabalho.

### *Trabalhar nos carregadores*

Este capítulo refere-se ao trabalho de manutenção das estações de carregamento, reinstalação e instalação de peças adicionais. Para isso, devem ser asseguradas as seguintes condições:

- O gerente do local deve ser informado acerca do início do trabalho;
- A área de trabalho deve ser fechada dentro um raio mínimo de 3m. Se necessário, limitar toda a área de trabalho, incluindo a passagem de pessoas e veículos;
- Dispositivos elétricos são desconetados, como disjuntores/diferenciais, tanto localmente como no quadro geral;
- Não efetuar a manutenção dos carregadores de saída na chuva ou na neve;
- Nunca tocar, nem fazer ajustes do posto de carregamento com as mãos molhadas.

### *Equipamentos de proteção*

Sempre que for exigido pela natureza do trabalho a ser realizado, o equipamento de proteção como capacete de proteção, sapatos de proteção, luvas de proteção, etc, deve ser usado.

### *Instruções de segurança para trabalhos de manutenção*

- O contacto direto com a pele deve ser evitado. Use roupas de proteção apropriadas;
- Cabelos longos ou roupas soltas podem ficar presos entre as peças móveis. O cabelo deve ser corretamente apertado e a roupa deve ser justa à pele;
- Não é permitido fumar ou brasear;
- As áreas de serviço devem ser mantidas livres para facilitar o acesso ao equipamento e para o bom funcionamento;
- Uma vez aberto, assegure-se de que o equipamento está fora do alcance das crianças e das pessoas não autorizadas;
- Ler este manual, bem como outras literaturas e desenhos disponíveis.



Antes de começar qualquer tipo de trabalho, o equipamento deve estar desligado, por exemplo, a fonte de alimentação deve ser totalmente desligada e o interruptor de alimentação deve ser bloqueado mecanicamente. Como precaução extra, um sinal de aviso deve ser colocado perto do interruptor de modo a que não seja ligado involuntariamente.



Não usar o carregador com outra finalidade do que o especificado neste manual, caso contrário, a proteção incorporada ao mesmo pode ser comprometida. Para evitar qualquer tipo de ferimento, siga com todo o cuidado as instruções de carregamento do veículo contido neste manual.



NOTA: Apenas pessoal autorizado e qualificado pode ligar ou desligar o equipamento elétrico. O trabalho em áreas perigosas deve ser feito seguro pela aplicação de todos os requisitos de segurança.



**O FABRICANTE NÃO ASSUME QUALQUER RESPONSABILIDADE CASO AS OBRAS DE MANUTENÇÃO SEJAM EXECUTADAS POR PESSOAS NÃO QUALIFICADAS.**

## Manutenção

---



NOTA: Apenas técnicos devidamente qualificados e devidamente autorizados pela MAGNUM CAP podem realizar a manutenção do carregador. As instruções de segurança e manutenção devem ser lidas cuidadosamente antes de iniciar o funcionamento do carregador.

### Regras Básicas

Ao realizar qualquer atividade de manutenção ou reparo no carregador, as seguintes regras devem ser seguidas:

- Executar o trabalho de acordo com as normas de segurança aplicáveis;
- As ferramentas utilizadas devem ser escolhidas de acordo com o trabalho a ser realizado;
- Antes de iniciar qualquer tipo de trabalho, o posto de carregamento deve ser desligado, conforme detalhado em “Instruções de Segurança”;
- Não fazer força sob as placas eletrônicas fora dos seus postos;
- Anotar os valores do contador inteligente antes de iniciar a intervenção;
- Após a conclusão do trabalho, o equipamento deve ser deixado em perfeitas condições em termos de funcionamento, limpeza e arrumação;
- Registrar os valores do contador inteligente após a intervenção.

### Verificação da Checklist

Após cada intervenção de manutenção/reparação, devem ser efetuadas as seguintes verificações:

#### Checklist de manutenção elétrica/eletrônica

- Verificar o funcionamento de todos os dispositivos de proteção, tais como disjuntores, diferenciais, interruptores e contadores;
- A fim de verificar a operacionalidade dos dispositivos de proteção, operar manualmente os dispositivos;
- Abrir e fechar o disjuntor várias vezes e verificar a continuidade;
- Desengatar manualmente o diferencial (quando energizado) para verificação de funcionamento e verificação de continuidade (quando desenergizado);
- Abrir e fechar os interruptores várias vezes e verificar a continuidade;
- Fechar o contador manualmente e verifique a continuidade;
- Verificar todas as condições de cabeamento elétrico para sinais de sobreaquecimento e aperte todos os contatos;
- Se o dano for aparente, substitua os cabos e/ou terminais que sejam necessários;

- Verifique a condição de trabalho do Sistema UPS;
- Procure qualquer sinal de dano;
- Quando a fonte de alimentação do posto de carregamento estiver desligada, o controlo deve ser mantido ligado durante, pelo menos, 5 minutos.
- Verificação das ligações. Verificar a existência de sinais de corrosão ou verdete nas ligações internas do carregador e nos componentes. Se encontrar sinais de corrosão, efetuar a devida análise para eventual substituição do componente. As referências das peças suplentes estão disponíveis nas tabelas acima.
- Também contacte a MAGNUM CAP ou um representante oficial da MAGNUM CAP.

### *Checklist de Manutenção Mecânica*

- Verificar as conexões de fixação do carregador ao solo;
- Verificar se os painéis, a pintura e a estrutura do carregador estão danificados;
- Verificar se o interior do carregador está limpo;
- Verificar as condições visuais e de funcionamento das tomadas;
- Certificar-se de que todos os filtros de ar estão limpos: (ver manutenção preventiva)
  - Se danificado, substituir por uns novos;
- Verificar se o carregador está limpo e sem danos;
- Certificar-se de que os componentes de vedação, placas de identificação e carimbos oficiais de verificação são deixados intactos.

### *Checklist do Sistema de Carregamento*

Um controlo completo do Sistema de Carregamento deve ser executado, o que inclui:

- Verificação das comunicações;
- Verificação das comunicações entre a estação da carga e o serviço de agregação;
- Verificar a comunicação do controlo (RS485) do posto de carregamento (ver registos ao vivo da comunicação);
- Iniciar e parar carga em ambas as tomadas de carregamento;
- Usar o equipamento de simulação ou um VE se disponível para validar o sistema.

## Manutenção preventiva

---



**TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER REALIZADOS APENAS POR PESSOAL QUALIFICADO.**

**NÃO TENDE ATENDER A ESTAÇÃO DE RECOLHA MC QCA40\_750 SOZINHO.**

**ABRINDO A PORTA OU REMOVENDO OS PAINÉIS LATERAIS DO POSTO DE CARREGAMENTO DO MC QCA40\_750, CORRE O RISCO DE EXPOSIÇÃO A TENSÕES PERIGOSAS!**

**Uma manutenção preventiva, periódica e regular é muito importante para obter um melhor desempenho e uma operação segura do equipamento, no que diz respeito às questões:**

- Inspeção visual genérica de todos os componentes do carregador;
- Verificação das tomadas para eventuais danos;
- Parar de utilizar o carregador quando encontrar danos na montagem da tomada. A operação contínua pode causar ferimentos pessoais severos ou danos de propriedade. Desativar o ponto de carregamento e reparar a montagem da tomada;
- Utilizar apenas peças de reposição genuínas e kits de reparação no carregador. Outro uso a não ser de peças de reposição genuínas podem criar um risco de segurança e violar aprovações e garantia no equipamento;
- O MC QCA40\_750 é para ser usado no exterior, sob uso contínuo. Para operar o equipamento em condições de excelência proporcionando altos níveis de satisfação em uso, é essencial ter uma rotina de monitoramento e limpeza regular.
- A natureza e periodicidade das inspeções dependem da existência de condições anormais de carga, humidade, poeira ou outras situações anormais. No entanto, essas operações, de acordo com as características dos componentes constituintes, devem ser executadas dentro dos intervalos indicados.

### *Manutenção a cada 3 meses*

- Inspeção visual de todos os componentes do carregador;
- Limpeza das tomadas e verificação do sistema de bloqueio automático.
- Verificação do monitor;
- Testar os principais interruptores de isolamento;
- Testar o detetor de fuga de terra;
- Limpar e verificar os filtros de ar, dependendo da frequência de uso, devem ser substituídos a cada 3 meses como uma maneira de assegurar um refrigeração correto e constante;
- Verificar o trabalho corretos dos ventiladores do armário (utilize o CONTROLADOR DE VELOCIDADE DO VENTILADOR);
- Verificar se o botão de emergência está a funcionar corretamente;
- Download da pasta LOG;/home/mcuser/LOGS/

### *Manutenção a cada 6 meses*

- Todas as operações referidas na manutenção de 3 meses;
- Procurar sinais de oxidação ou outro tipo de evidência da necessidade de tratamento;
- Verificar por corrosão e verdete na conexão interna;
- Verificar a conexão e a condição da bateria;
- Verificar todos os valores de torx de aperto, se estiverem abaixo dos valores indicados, reaperte.
- Verificar os fusíveis;

### *Manutenção anual*

- Todas as operações referidas em cada manutenção de 3 e 6 meses;
- Substitua os ventiladores da ventilação a cada 4 anos;
- Verificar os níveis das baterias, estes equipamentos têm baterias que devem ser substituídas a cada 5 anos;
- Substituir relés de saída a cada 6 anos;



Deve ser mantido um registo do uso do equipamento, assegurando-se, se necessário, da recolocação programada de determinados componentes.

## Instruções para desmontar/desmantelar

---

Sempre que um carregador for desmontado para reparação ou desinstalação, devem ser tomados cuidados adicionais para evitar danos ambientais.

### *Procedimentos*

#### **Lista de procedimentos:**

- Desligar a fonte de alimentação do carregador;
- Desconectar os cabos de comunicação do Sistema (se houver);
- Isolar a fonte e desligue os cabos elétricos externos;
- Desapertar os parafusos de fixação do carregador;
- Remover o carregador;
- Assegurar-se de que o cabo subterrâneo exposto esteja apropriadamente selado;
- Deixar a área limpa e em condições de segurança.

#### **Após a desmontagem do carregador, duas situações podem acontecer:**

- O carregador regressa à fábrica da MAGNUM CAP para reparação ou desmontagem, onde se recomenda o envio numa embalagem adequada ao transporte utilizado.
- O carregador permanece com o seu proprietário e, neste caso, recomendamos que o carregador permaneça num local seguro para evitar a poluição ambiental.

## Recolocação/Configuração do Modem 3G

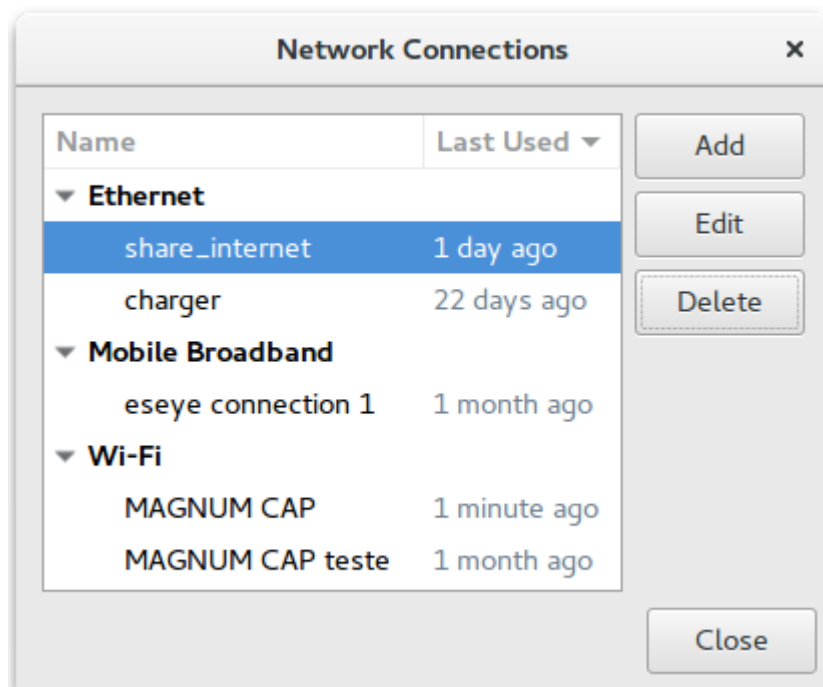
### Teltonika RUT230

#### Criar uma rede para aceder ao Router

Usar o editor de rede e use o seguinte comando para executá-lo através da Interface CMD.

```
nm-connection-editor
```

```
File Edit View Search Terminal Help
mcuser@mcuser-ProBook-4520s:~$ nm-connection-editor
```



- 1 Assim que o programa aparecer, pressionar *Add*
- 2 Selecionar *Ethernet* seguida por *Create...*





- 3 Na janela seguinte dar um nome à rede e carregar no botão *Save*



#### 4 Inserir o cartão SIM no router

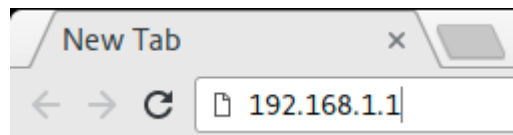
1. Pressionar o botão para libertar o suporte do cartão
2. Retirar o suporte do cartão SIM
3. Inserir o cartão no suporte
4. Inserir o suporte de volta no lugar

## 5 Aceder à página de configuração do router

1. Ligar a fonte de alimentação ao router para ligar um cabo Ethernet entre a porta *LAN* do router e a porta *LAN* do seu PC.
2. Conectar um cabo Ethernet entre a porta *WAN* e o CPU do carregador.



3. Selecionar a rede criada anteriormente para aceder ao router, abrir o navegador e aceda ao endereço 192.168.1.1



4. Fazer login na página de configuração do router com as seguintes credenciais:

**Username:** admin

**Password:** admin01

A screenshot of the Teltonika RUT230 login page. The browser's address bar shows the URL '192.168.1.1/cgi-bin/luci'. The page features the Teltonika logo at the top. Below the logo, the heading 'Authorization Required' is displayed in blue. Underneath, a message reads 'Please enter your username and password.' There are two input fields: 'Username' with the text 'admin' and 'Password' with masked characters '.....'. A 'Login' button is located at the bottom of the form.

## 5. Desativar a rede WI-FI criada pelo router.

1. Na tab *Network* selecionar *Wireless*

The screenshot shows the Teltonika router web interface. At the top, there is a navigation bar with the Teltonika logo and menu items: Status, Network, Services, and System. A dropdown menu is open under 'Network', showing options: Mobile, WAN, LAN, VLAN, Wireless, Firewall, Routing, and Load Balancing. Below the navigation bar, there is a red banner with a warning: 'You haven't changed the default password. To change router password click here.' The main content area is titled 'Overview' and contains several status cards: System (with a power icon), Mobile (with a signal strength icon and '-85 dBm'), Router uptime (0d 2h 47m 23s), and Data connection (0d 2h 46m 37s). Below the overview, there is a section titled 'Wireless Configuration'. It contains two main sections: 'Wireless Access Points' and 'Wireless Station Mode'. The 'Wireless Access Points' section shows a single access point with SSID 'RUT230\_001E42219ACE' and 'Encryption: no encryption'. There are 'Disable', 'Edit', and 'Remove' buttons for this access point. The 'Wireless Station Mode' section has an 'Add' button and a note: 'Available when WAN is in WiFi operation mode only'.

2. Selecionar *Disable*

## 6. Configurar a porta *WAN* para se comportar como uma porta *LAN*

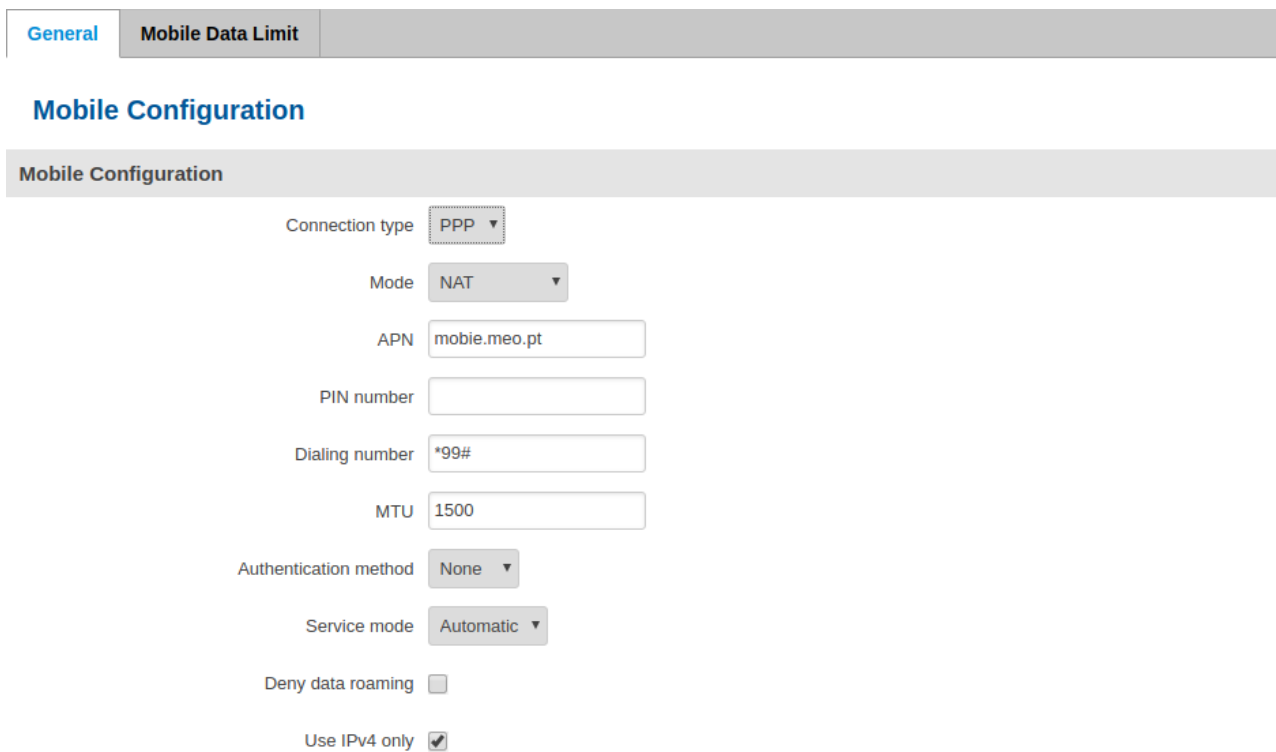
1. Na tab *Network* escolher a opção *LAN*.
2. Na área de configuração, selecionar *Advanced Settings* e ativar  
Usar a porta *WAN* como uma porta *LAN*

The screenshot shows the LAN configuration page. At the top, there is a 'LAN' header. Below it, there is a 'Configuration' section with two tabs: 'General Setup' and 'Advanced Settings'. The 'Advanced Settings' tab is selected. Under 'Advanced Settings', there are several options: 'Accept router advertisements' (checkbox, unchecked), 'Override MTU' (input field with value '1500'), 'Use gateway metric' (input field with value '0'), and 'Use WAN port as LAN' (checkbox, checked). Below the 'Advanced Settings' section, there is a 'DHCP Server' section.

3. Depois de alterar a configuração, clicar no botão *Save* no final da página.

## 7. Configuração móvel

1. Na tab *Network* selecionar *Mobile*
2. Preencher o formulário de acordo com as especificações do ISP
3. Selecionar o botão *Save* no final da página



General Mobile Data Limit

### Mobile Configuration

Mobile Configuration

Connection type

Mode

APN

PIN number

Dialing number

MTU

Authentication method

Service mode

Deny data roaming

Use IPv4 only

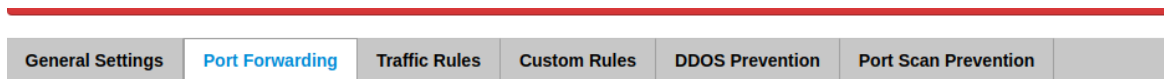
4. Depois de configurar a conexão 3G ir para a página principal do roteador, clicando no logotipo TELTONIKA, tomar nota do campo *WAN*, este IP será para mais tarde configurar o serviço OCPP do carregador.

## Overview

<b>System</b> ⓘ ⓘ	8.8% CPU load	<b>Mobile</b> ⓘ ⓘ	-89 dBm 📶
Router uptime	0d 6h 14m 34s (since 2018-03-13, 17:03:05)	Data connection	0d 6h 13m 47s (since 2018-03-13, 17:03:52)
Local device time	2018-03-13, 23:17:39	State	Registered (home); P TMN; UMTS
Memory usage	RAM: 74% used FLASH: 7% used	SIM card status	SIM (Ready)
Firmware version	RUT2XX_R_00.00.284	Bytes received/sent *	48 B / 44.8 KB
<b>Wireless</b> ⓘ ⓘ OFF 📶		<b>WAN</b> ⓘ ⓘ Mobile 📶	
SSID	N/A	IP address	10.40.0.164
Mode	N/A	Backup WAN status	Backup link is disabled

## 8. Definir o encaminhamento de pacotes SSH e comunicação OCPP para o carregador.

1. Na tab *Network* selecionar *Firewall*.



### Firewall - Port Forwarding

2. Selecionar a tab *Port Forwarding*

New Port Forward Rule				
Name	Protocol	External port (s)	Internal IP	Internal port (s)
ocpp_server	TCP+UDP	18001	192.168.240.171	18001
				Add

3. Criar uma regra com os seguintes valores e pressione o botão *Add*

New Port Forward Rule				
Name	Protocol	External port (s)	Internal IP	Internal port (s)
ssh_charger	TCP	22	192.168.240.171	22
				Add

4. Criar uma regra com os seguintes valores e pressionar o botão *Add*
5. Pressionar *Save* no final da página.

## 9. Corrija o IP do carregador com base no endereço mac

1. Na tab *Network* selecionar *LAN*.
2. Na seção *Static Leases*, pressionar *Add* preencher os parâmetros.
3. Depois de preencher os parâmetros, pressionar *Add Save* no final da página.

**Hostname:** NCR

**MAC address:** Selecionar o endereço *MAC* do carregador do CPU\*

**IP address:** 192.168.240.171

Static Leases			
Hostname	MAC address	IP address	
<input type="text" value="NCR"/>	<input type="text" value="74:fe:48:30:78:a6"/>	<input type="text" value="192.168.240.171"/>	<input type="button" value="Delete"/>
<input type="button" value="Add"/>			

\*O endereço MAC da CPU pode ser obtido executando o seguinte comando. O endereço MAC estará no campo *link/ether*:

```
ip ad
mcuser@v2g:~$ ip ad
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1
   link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
   inet 127.0.0.1/8 scope host lo
       valid_lft forever preferred_lft forever
   inet6 ::1/128 scope host
       valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp1s0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
   link/ether 74:fe:48:30:78:a6 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
   inet 192.168.240.171/24 brd 192.168.240.255 scope global enp1s0
       valid_lft forever preferred_lft forever
   inet 192.168.1.171/24 brd 192.168.1.255 scope global enp1s0
       valid_lft forever preferred_lft forever
   inet6 fe80::76fe:48ff:fe30:78a6/64 scope link
       valid_lft forever preferred_lft forever
3: can0: <NOARP,ECHO> mtu 16 qdisc noop state DOWN group default qlen 10
   link/can _
4: can1: <NOARP,ECHO> mtu 16 qdisc noop state DOWN group default qlen 10
   link/can _
```

## 10. Altere o IP do router

1. Altere o endereço IP do campo para 192.168.240.1

### LAN

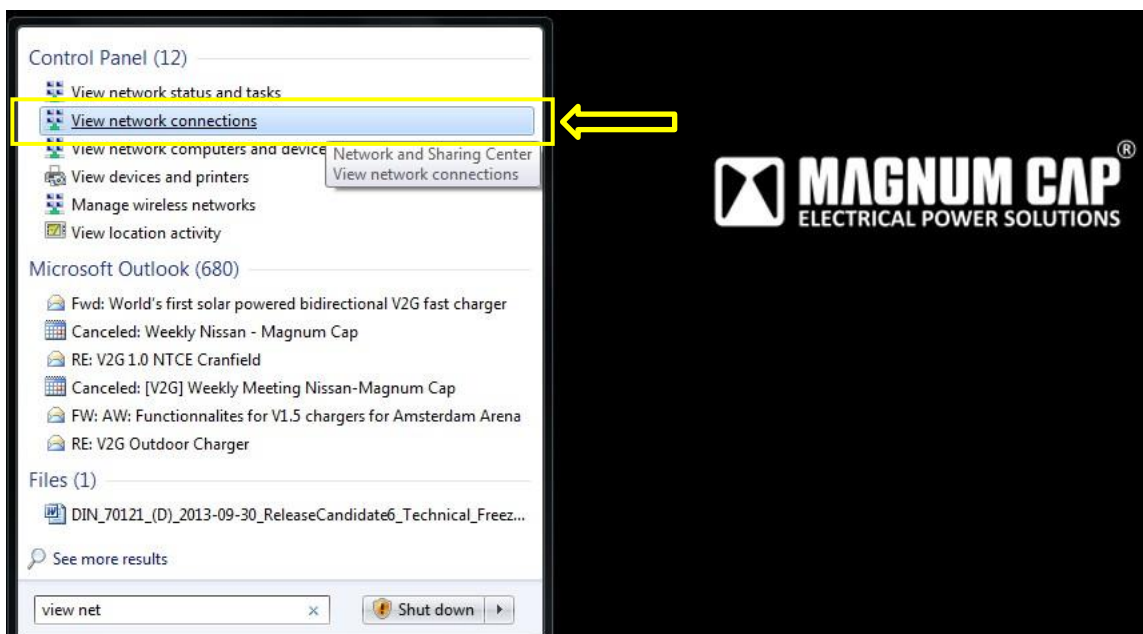
Configuration	
General Setup	Advanced Settings
IP address	<input type="text" value="192.168.240.1"/>
IP netmask	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
IP broadcast	<input type="text"/>

2. Pressionar *Save* no final da página.

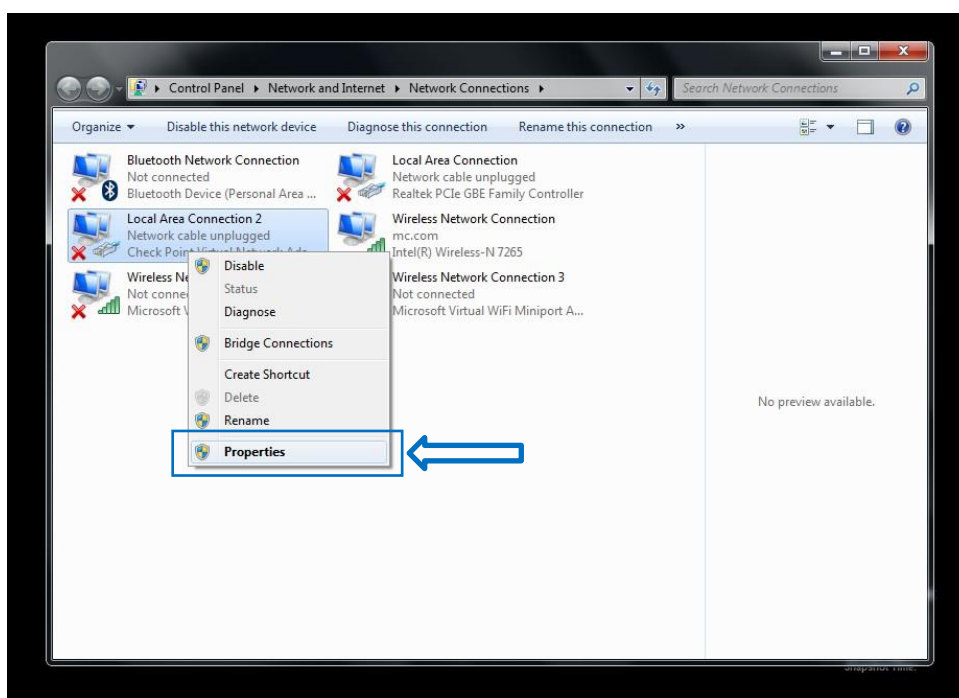
## CPU access e CCS LOG debug

1. Para iniciar, precisa de alterar o endereço IP da sua conexão TCP/IP:

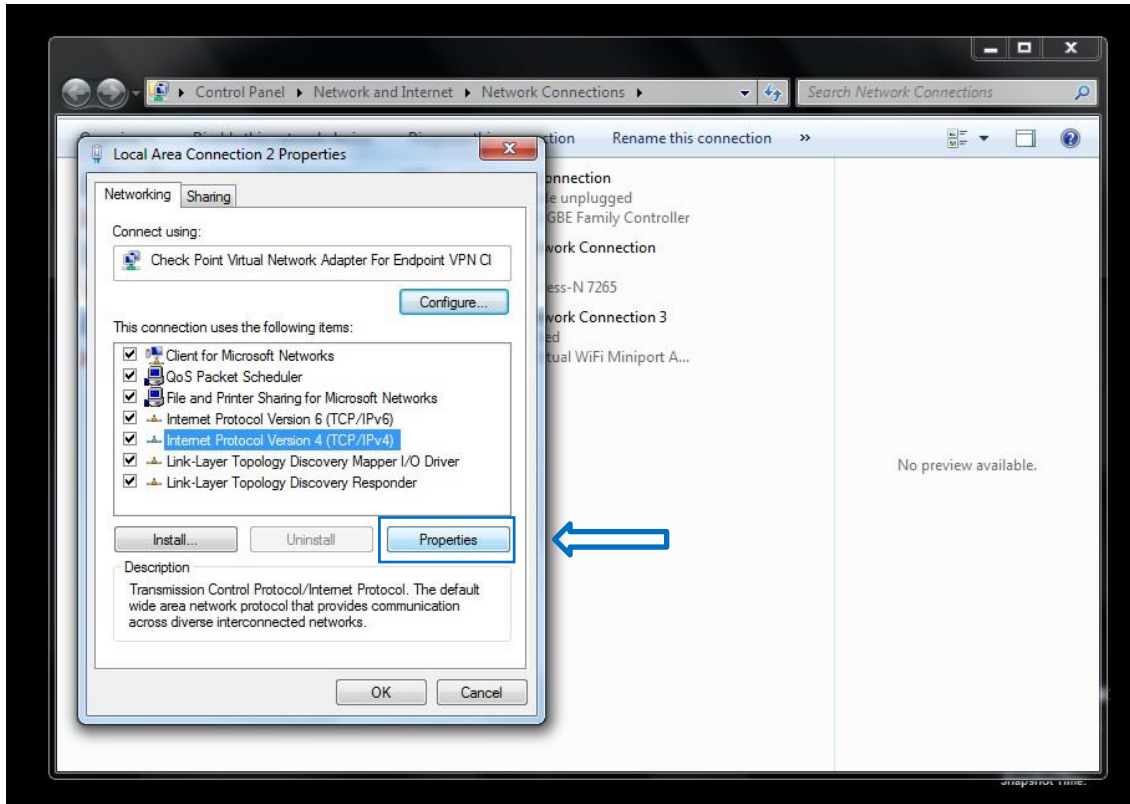
1.1 Selecionar **VIEW NETWORK CONNECTIONS** do menu iniciar



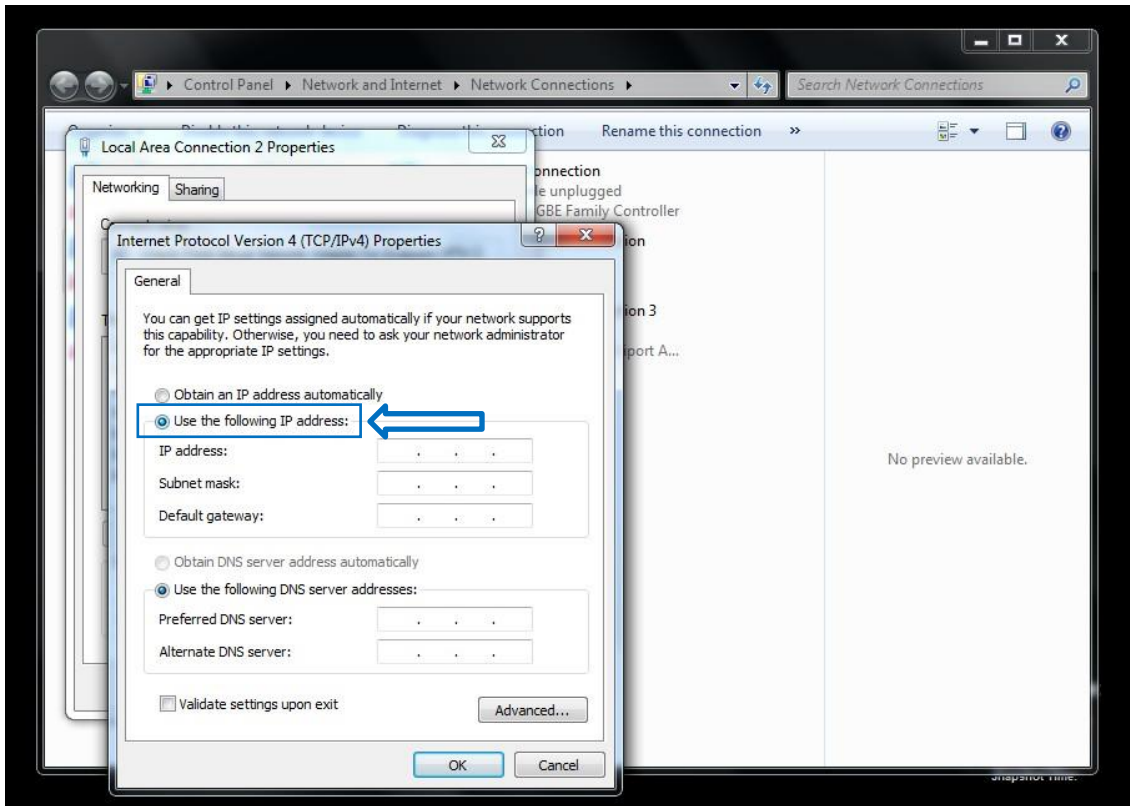
1.2 Selecionar **PROPERTIES** a partir do **LOCAL AREA CONNECTION 2**



### 1.3 Seleccionar **PROPRETIES** a partir do **INTERNET PROTOCOL VERSION 4 (TCP/IPv4)**

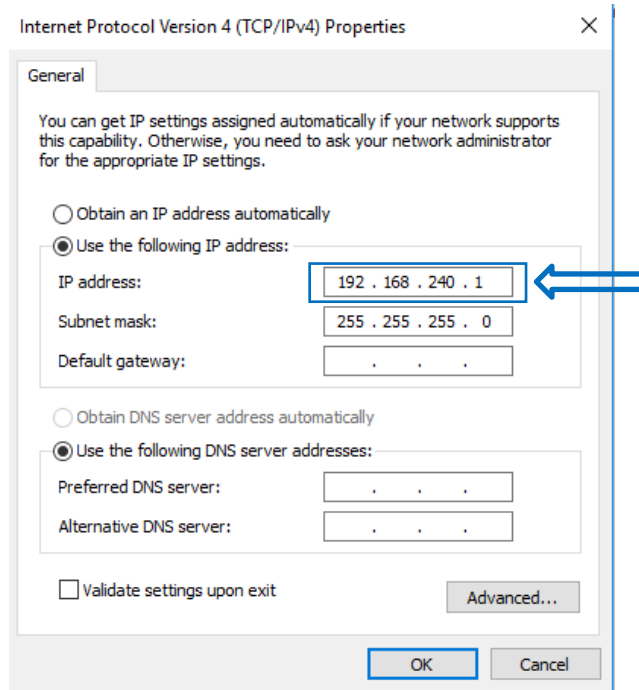


### 1.4 Seleccionar **USE THE FOLLOWING IP ADDRESS**





**1.5** Preencher o campo **IP ADDRESS** com os seguintes dados: **192.168.240.1**, depois pressionar OK.



**1.6** – Abrir a porta do carregador e conecte um cabo Ethernet entre o PC e a porta LAN do CPU.



## 2. Instalar o PuTTY Configuration software

### 2.1 Download PuTTY software a partir do seguinte link:

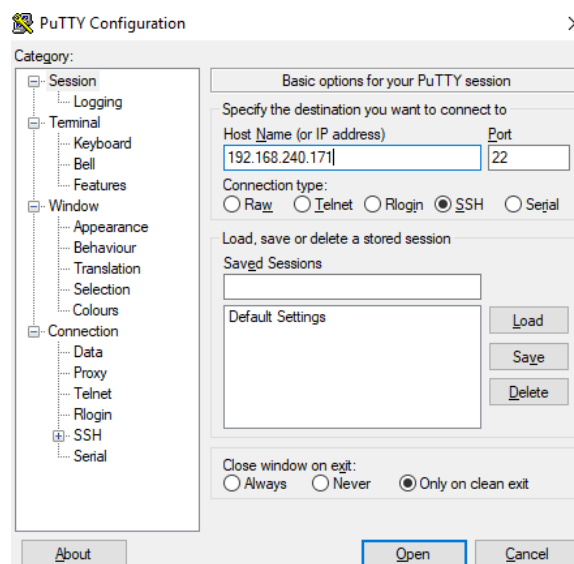
<https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/latest.html>

### 2.2 Seguir as etapas de instalação.

### 2.3 Abrir o PuTTY e preencha com os seguintes

dados:

- Host name: **192.168.240.171**  
Port: **22**
- Pressionar **OPEN**



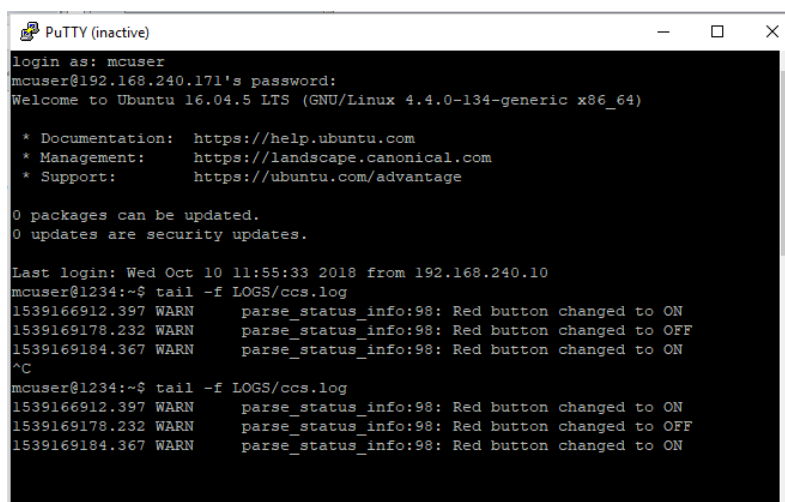
## 3. O terminal irá pedir o usuário e a senha, onde se preenche com:

USER : **mcuser**

PASS: **123qwe**

## 4. Inserir o seguinte comando para aceder ao log do CCS:

**tail -f LOGS/ccs.log**



```
login as: mcuser
mcuser@192.168.240.171's password:
Welcome to Ubuntu 16.04.5 LTS (GNU/Linux 4.4.0-134-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

0 packages can be updated.
0 updates are security updates.

Last login: Wed Oct 10 11:55:33 2018 from 192.168.240.10
mcuser@1234:~$ tail -f LOGS/ccs.log
1539166912.397 WARN      parse_status_info:98: Red button changed to ON
1539169178.232 WARN      parse_status_info:98: Red button changed to OFF
1539169184.367 WARN      parse_status_info:98: Red button changed to ON
^C
mcuser@1234:~$ tail -f LOGS/ccs.log
1539166912.397 WARN      parse_status_info:98: Red button changed to ON
1539169178.232 WARN      parse_status_info:98: Red button changed to OFF
1539169184.367 WARN      parse_status_info:98: Red button changed to ON
```

## Códigos de Informação do CCS

Informação do código	Problema/Causa
sr_none	Não há razão. Usado quando o carregador está em execução.
sr_by_kiosk	O stop foi solicitado pelo Kiosk
sr_by_button	O stop foi solicitado pelo botão de stop
sr_by_vehicle	O stop foi solicitado pelo veículo
sr_efd	Stop de emergência por causa do EFD
sr_door_open	Paragem de emergência por causa da porta aberta
sr_red_button	Paragem de emergência por causa do botão vermelho
sr_ups	Stop de emergência por causa da UPS
sr_dc_meter_error	Falha na comunicação com o contador DC
sr_wrong_cp_sequence	Sequência de carregamento errada
sr_power_cabinet_error	Erro com o poder do armário
sr_monitor_fail	Falha ao iniciar o Módulo monitor
sr_fail_b2	Falha ao definir a placa CCS no estado B2
sr_fail_slac	Falha no processo SLAC
sr_fail_sdp	Falha no processo de SDP
sr_fail_open_serv_socket	Falha ao abrir
sr_fail_wait_for_client	Falha ao aguardar pelo cliente
sr_fail_read_plc	Erro ao ler dados do veículo
sr_fail_parse_din_data	Erro ao analisar dados DIN
sr_fail_send_plc	Erro ao enviar dados para o veículo
sr_fail_by_vehicle	Stop de emergência pelo veículo
sr_current_deviation	A sessão terminou por um desvio de corrente
sr_fail_cable_check	Falha ao concluir o processo de verificação do cabo

## Resolução de Problemas

COR DO HMI LED	DESCRIÇÃO	CAUSA	#	AÇÃO
-	Não mostra nenhuma cor LED	Nenhuma fonte de alimentação presente	1	Verifique se o MCB principal está na posição ON
			2	Verifique se existe alimentação elétrica no resto da instalação elétrica
			3	Verifique se o RCD e o MCB que estão dentro do equipamento, se encontram na posição ON. Se não, coloque-os na posição ON.
		Mau funcionamento do LED	4	Substitua a barra LED
Verde estático	Tomada disponível Estado IDLE	Plug não está no sítio	1	Verifique a ligação entre o carro e o carregador
Verde intermitente	Carga no modo de pausa	VE enviou um comando de pausa para o carregador	1	Verifique se o veículo está no modo de ventilação, se sim, aguarde até que a ventilação seja feita. A carga será retomada depois.
		O usuário enviou um comando de pausa para o carro ou para o carregador.	2	Verifique as configurações do modo de carga do manual do VE.
		VE/Charger in ending charge mode	3	Verifique o estado da bateria. Demorará 15 minutos após o SOC de 100% seja alcançado para que o carregador comece de volta ao estado IDLE.
Verde intermitente rápido	Carga não iniciada	O usuário conectou o PLUG, mas não iniciou a sessão da carga.	1	Retire a ficha do veículo e inicie o processo novamente
	carga finalizada	Sessão terminada normalmente	2	Retire a ficha do carro
Fixed Blue	Veículo a carregar	-	-	-
Azul intermitente	Carro detetado	-	1	Use o cartão para iniciar a carga
		-	2	Se o leitor de RFID estiver com defeito, usar os serviços de início remoto.
	Carga a ser iniciada	-	3	Aguarde até que a carga comece
Vermelho	Culpa / Mau funcionamento	Nenhuma fonte de alimentação presente	1	Aguarde alguns minutos até que ele recebe de volta para verde ou azul
			2	Verifique se todos os MCB e RCD estão na posição ON
			3	Verifique se há energia no resto da instalação elétrica
			4	Verifique se o MCB/RCD do gabinete principal estão na posição ON
			5	Verifique se as tensões das três fases estão entre 207VAC e 253 VAC
			6	Contacte os serviços de suporte

## Anexo 5 – Manual de Sustentabilidade

### Apresentação

Sustentabilidade, gestão transparente, respeito ao meio ambiente, responsabilidade social e outros termos como estes, são conceitos que cada dia ganham mais importância no cenário empresarial, antes voltado muito mais ao aspecto financeiro.

As organizações modernas percebem que as aplicações desses conceitos na filosofia da empresa não servem apenas como diferencial, mas sim como um fator determinante para sua sobrevivência num mercado que a cada dia cobra mais o papel social das organizações.

Mas afinal, o que é a Sustentabilidade? A definição mais conhecida do termo é a da década de 1980 e afirma que sustentabilidade significa “suprir as necessidades da geração presente, sem afetar a habilidade das gerações futuras de suprir as suas”. Os especialistas no assunto afirmam que é preciso levar em conta três pilares quando se trata de sustentabilidade: o financeiro, o social e o ambiental.

A evolução do conceito de desenvolvimento sustentável, como solução dos problemas ambientais e sociais derivados do progresso desenfreado, aconteceu de forma lenta. A consciência global, ou seja, a percepção do problema como de todos, é recente e exige atitudes positivas rumo à mudança.

### Pilares da Sustentabilidade

O conceito de sustentabilidade baseia-se essencialmente em 3 pilares e no equilíbrio dos mesmos:

#### I. Económico

A empresa deve adotar medidas para aumentar a sua eficiência e rentabilidade de forma a poder continuar a operar, gerar emprego e a remunerar adequadamente o capital investido. Importa realçar que não é suficiente cumprir este requisito a qualquer custo, não respeitando os outros 2 Pilares (abaixo), pois tais ações poderão comprometer a rentabilidade da organização no longo-prazo.

## II. Social

A empresa deverá respeitar os direitos humanos, promover a igualdade de oportunidades, tratando de forma justa e honesta não só os seus colaboradores, mas todos os seus *stakeholders*.

## III. Ambiental

A empresa deverá concentrar os seus esforços em conservar e gerir os recursos naturais, assim como proteção da paisagem e do meio envolvente. Isso passa por reduzir a sua pegada ecológica, diminuindo as suas emissões de gases poluentes, apostando na reciclagem, no tratamento adequado dos resíduos, reduzindo os seus consumos energéticos e de água, entre outros, e consequente alcançando níveis de eficiência com impacto na vertente económica.

# Conservação Ambiental

## Gestão e controlo de energia

### O que é?

A gestão e controlo de energia é constituído por um conjunto de práticas de medição, controlo e redução dos consumos energéticos (i.e. eletricidade, gás ou outros combustíveis fósseis) que podem envolver registos periódicos e sistemáticos de consumos, auditorias, planos de racionalização energética, etc. A gestão deste fator tem um impacto financeiro e ambiental significativo.

### Importância

O consumo e o custo com energia estão diretamente relacionados com variáveis como os equipamentos utilizados, a localização da unidade, as práticas organizacionais e até a própria arquitetura do edifício (e.g. orientação do edifício e respetiva exposição solar), bem como desempenho térmico do material de construção. A implementação de medidas de redução de consumo de energia – muitas delas com investimento inicial reduzido ou a aposta em consumo de fontes renováveis de energia – poderão gerar poupanças naquele que é, genericamente,

o segundo maior custo das unidades hoteleiras, apresentando apenas os custos com pessoal valores mais elevados. Adicionalmente, a poupança de energia reduz o impacto ambiental negativo, já que a maior parte da capacidade de geração atual advém da queima de combustíveis fósseis.

- ✓ Reduzir custos com energia;
- ✓ Aumentar o reconhecimento do estabelecimento pela sua eficiência energética;
- ✓ Reduzir o impacto ambiental das operações da MAGNUM CAP.

## **Gestão das águas**

A gestão das águas é constituída por um conjunto de práticas de medição e controlo do consumo e qualidade da água bem como de águas residuais.

A implementação de medidas de poupança e eficiência permitirão não só a redução de custos, mas também uma poupança de água, um recurso fundamental para a sobrevivência humana, cuja disponibilidade deve ser alvo de monitorização constante. Os estabelecimentos deverão preocupar-se não só com o consumo, mas também com a contaminação da água, dado que esta poderá ter impactos severos no ambiente e na saúde pública.

- ✓ Reduzir os custos com água;
- ✓ Aumentar o reconhecimento do estabelecimento pela eficiência na gestão de água;

## **Gestão e controlo dos resíduos (ver evidências)**

### **Importância**

Se os resíduos criados pela MAGNUM CAP não forem devidamente tratados, poderão contaminar as fontes de água, os solos, e afetar a saúde pública e os ecossistemas locais. A melhoria da eficiência no consumo de recursos – redução do consumo de recursos e da geração de resíduos – potencia não só a poupança de energia indireta, mas também a redução de emissões de carbono, indiretas ou diretas, e de custos. A boa gestão dos resíduos passa

também pelo seu aproveitamento e utilização para fins alternativos – serem utilizados como fertilizantes, reciclados, entre outros.

- ✓ Reduzir o consumo de recursos;
- ✓ Reduzir as emissões de dióxido de carbono;
- ✓ Reduzir custos;
- ✓ Minimizar fenómenos de contaminação por gestão ou deposição indevida.

## **Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde do Trabalho**

A MAGNUM CAP adapta um conjunto de meios e de procedimentos para assegurar um Sistema de Gestão Integrado da Qualidade, Ambiente e Segurança adequado às suas atividades e produtos. Tem como base a promoção da melhoria contínua, do desempenho ambiental e de qualidade, bem como as condições de segurança e higiene no trabalho, havendo sempre uma preocupação de todos os colaboradores.

Neste sentido, a Política da Qualidade, Ambiente e Segurança do Trabalho da MAGNUM CAP visa, através de um processo de melhoria contínua:

- I. Aumentar a satisfação do cliente, nomeadamente através da redução do nº de reclamações;
- II. Melhorar o desempenho económico da organização, aumentando o grau de eficiência interno, reduzindo os estragos de matéria-prima e horas não produtivas nos equipamentos, assim como o volume de rejeição de produtos;
- III. Cumprir os requisitos legais e regulamentares aplicáveis à atividade, assim como de outros requisitos que a organização subscreva;
- IV. Prevenir a poluição através do controlo sobre as atividades relacionadas com os seus processos, nomeadamente através da separação dos resíduos industriais produzidos para destino ambientalmente correto;
- V. Melhorar as condições de trabalho, avaliação dos riscos e vigilância da saúde dos colaboradores;
- VI. Utilização eficiente dos recursos: energia, água e matérias-primas.



## Evidência nº1

### BATERIAS



#### DEPOSITAR

Baterias de chumbo e/ou gel.



#### NÃO DEPOSITAR

Baterias que estejam a derramar líquidos.

Não misturar com água ou outros resíduos oleosos.

*ex: óleos usados*

## LER 16 06 01

## Evidência nº2

### PAPEL/CARTÃO

### EMBALAGEM - PAPEL



#### DEPOSITAR

Caixas de cartão liso e canelado.

Sacos e papel de embalagem.

Jornais e revistas.

Papel de escrita e envelopes.



#### NÃO DEPOSITAR

Papeis e cartões contaminados.

Papeis metálicos ou plastificados.

Autocolantes e fotografias.

Embalagens de produtos tóxicos ou perigosos.

## LER 15 01 01

## Evidência nº3

# PLÁSTICOS



## DEPOSITAR

Embalagens de plástico.

Copos de plástico.

Pacotes de bebidas.

Sacos de plástico.



## NÃO DEPOSITAR

Papel.

Cartão.

Electrodomésticos.

# LER 15 01 02

Evidência nº4

## RIB'S

## MISTURAS RESÍDUOS



## DEPOSITAR

Outros resíduos urbanos e equiparados, incluindo misturas de resíduos.

Resíduos não perigosos.



## NÃO DEPOSITAR

Embalagens contaminadas com outros materiais.

Não misturar com água ou outros resíduos oleosos.

*ex: óleos usados*

# LER 20 03 01

Evidência nº5

## SUCATA

## METAIS FERROSOS



**DEPOSITAR**

Ferro.

Sucata.

Pontas de ferro.



**NÃO DEPOSITAR**

Misturas de resíduos  
não metálicos.

Não misturar com  
água ou outros  
resíduos oleosos.  
*ex: óleos usados*

# LER 16 01 17

Evidência nº6

## MADEIRA



**DEPOSITAR**

Resíduos de madeira.  
Embalagens de madeira.  
Paletes usadas.



**NÃO DEPOSITAR**

Madeiras contaminadas.

# LER 15 01 03