



TOMAR
MOTOCROSS

SAP S/4HANA



Instituto Politécnico de Tomar

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

Pós-Graduação em Sistemas de Gestão Empresarial- SAP- 5ª edição

Escola Superior de Gestão de Tomar



Alexandra Alcobia, nº 21967

André Reis, nº 22826

Guilherme Andrade, nº 24814

Luís Cerejo, nº 27935

Unidade Curricular: Projeto Integrado

Docente: Carlos Queiroz

Tomar, 12 de Dezembro de 2025



AGRADECIMENTOS

A realização deste relatório, desenvolvido em grupo, só foi possível graças ao contributo e dedicação de várias pessoas e entidades. Em primeiro lugar, agradecemos ao Professor Carlos Queiroz pela orientação rigorosa, disponibilidade e apoio contínuo ao longo de todo o projeto. Um agradecimento especial aos consultores SAP, cuja experiência e partilha de conhecimento foram fundamentais para a consolidação das práticas apresentadas.

Estendemos também os nossos agradecimentos aos docentes da Pós-Graduação em Sistemas de Gestão Empresarial – SAP, pelo acompanhamento académico e pela transmissão de conhecimentos que enriqueceram este trabalho.

Por fim, agradecemos aos colegas do grupo e a todos os que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização deste projeto, tornando possível a integração entre teoria e prática num contexto empresarial realista.

RESUMO

A Tomar MotoCross, integrante do G2TM Group, é apresentada neste relatório como uma empresa multinacional fictícia, mas construída de forma totalmente plausível e com rigor académico, operando simultaneamente em Portugal, Espanha e Reino Unido. A organização evoluiu de uma pequena oficina artesanal fundada no final da década de 1990, dedicada à reparação e preparação de motos off-road, para uma estrutura empresarial de dimensão internacional, com plantas de montagem, armazéns estruturados, centros de serviço, plataforma digital e uma arquitetura tecnológica consolidada em SAP S/4HANA.

O presente relatório reúne, consolida e reestrutura de forma rigorosa toda a informação proveniente dos documentos originais criados pelo grupo 2 no decorrer dos vários módulos curriculares ao longo da Pós-Graduação — apresentando-a como um trabalho académico final de referência, com profundidade estratégica, financeira, organizacional e operacional. Toda a informação técnica, económica, estrutural e conceptual presente nos documentos foi mantida integralmente, tendo sido reorganizada de forma lógica e articulada.

A narrativa demonstra que a Tomar MotoCross se encontra num processo de transformação profunda, orientado pela adoção de SAP S/4HANA como backbone central de gestão, pelo reforço do Sistema de Gestão Integrado (Qualidade, Ambiente, Segurança), pelo desenvolvimento da sua plataforma digital multilingue e pela consolidação de um modelo de operação multinacional assente em processos repetíveis, controláveis e transparentes.

A visão estratégica da empresa converge para a criação de um ecossistema industrial e comercial moderno, competitivo e sustentável, capaz de alcançar um volume de negócios na ordem dos 11,5 milhões de euros ao Ano 5, com margens EBITDA entre 14% e 15%, suportadas por uma política de investimento de 2,75 milhões de euros destinada a reforçar tecnologia, operações, marketing, digitalização e recursos humanos.

A integração de SAP S/4HANA — abrangendo FI, CO, MM, SD, WM, PP, HCM, QM e EAM — introduz profundas melhorias nos processos core, desde o ciclo completo Inbound, passando pelo Outbound, até à formação, avaliação e mobilidade dos colaboradores no âmbito do HCM. Os fluxos apresentados no PDF de referência são incorporados ao longo do relatório como elementos estruturantes da demonstração operacional.

O relatório evidencia ainda o papel determinante da digitalização e da presença online na estratégia da Tomar MotoCross, destacando a função do site trilingue, da loja digital, do marketing orientado a dados e da comunicação transparente das práticas de sustentabilidade. Simultaneamente, demonstra como a organização se estrutura em torno de princípios ESG e de governação responsável, incorporando práticas éticas, mecanismos de controlo de risco, medidas de proteção de dados e programas de formação contínua.

Este documento constitui, assim, um relatório final integral e representativo de um projeto de transformação empresarial de elevado rigor conceptual, totalmente suportado por SAP S/4HANA e orientado para a criação sustentada de valor económico, social e ambiental.

Índice

RESUMO	viii
1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS DO PROJETO E MÓDULOS ABRANGIDOS	13
3. ENQUADRAMENTO DA EMPRESA	13
3.1. História completa da Tomar MotoCross (1999 → presente)	13
3.2. Missão, Visão e Valores	14
3.3. Proposta de Valor	15
3.4. Estrutura Organizacional Global e Local	15
Estrutura Global (Corporate)	15
Estruturas Locais por País	16
3.5. Estrutura SAP Corporativa	16
4. ENQUADRAMENTO SOCIOECONÓMICO	20
5. ANÁLISE ESTRATÉGICA	20
5.1. Estudos de Mercado	20
5.2. Segmentação	21
5.3. Tendências	21
5.4. Presença Digital e Marketing Online	21
5.5. Análise SWOT	22
Forças	22
Fraquezas	22
Oportunidades	22
Ameaças	23
6. MODELO DE NEGÓCIO	23
6.1. MTS/MTO	23
6.2. Portefólio de Produtos	24
Tabela C.1 – Materiais FERT (Portugal): Preços e Margens	24
6.3. Canais e Políticas Comerciais	25
6.4. Serviços e Pós-venda	25
7. AVALIAÇÃO ECONÓMICA	26
7.1. Volume de Negócios – Tabela A.1	26
7.2. Distribuição Geográfica – Tabelas A.2 e A.3	26
7.3. CAPEX – Tabela A.4	27
7.4. Cash-flow	28
7.5. Valuation – EV/EBITDA	28
7.6. Mix de Negócio – Motos, Acessórios e Serviços	28
8. ARQUITETURA SAP DA TOMAR MOTOCROSS	29
8.1. SAP FI – Financial Accounting	30

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

8.2.	SAP CO – Controlling.....	31
8.3.	SAP MM – Materials Management	31
8.4.	SAP SD – Sales & Distribution.....	32
8.5.	SAP WM – Warehouse Management	33
8.6.	SAP PP – Production Planning	34
8.7.	SAP HCM – Human Capital Management	35
8.8.	SAP QM, PM/EAM e SGI	35
9.2.	Fluxograma Outbound	37
9.3.	Fluxograma HCM – Ciclo de Vida do Colaborador	38
9.4.	Fluxograma SD – Order to Cash (O2C)	39
9.5.	Fluxograma MM – Procure to Pay (P2P).....	40
9.6.	Fluxograma PP – Produção.....	41
9.7.	Fluxograma FI – Contabilidade Financeira (Record-to-Report)	42
9.8.	Fluxograma CO – Controlling e Análise de Rentabilidade	43
9.9.	Fluxograma QM – Quality Management (Inspection Lot 01 e UD)	44
9.10.	Fluxograma EAM/PM – Manutenção	45
10.	PROCESSOS OPERACIONAIS	46
10.1.	PROCESSOS CORE	46
10.2.	Processo Inbound	46
10.3.	Processo Outbound	49
10.4.	Processo HCM – Ciclo de Vida do Colaborador	53
10.5.	Processo PP – Produção MTS/MTO	54
10.6.	Integração FI/CO com processos logísticos.....	55
11.	SUSTENTABILIDADE, ESG E SGI	55
11.1.	Ambiente (ISO 14001).....	55
11.2.	Qualidade (ISO 9001).....	55
11.3.	Segurança (ISO 45001)	55
11.4.	Responsabilidade Social (ISO 26000)	56
11.5.	Segurança da Informação (ISO/IEC 27001)	56
11.6.	ESG – Environmental, Social & Governance	57
11.7.	Plataforma digital como eixo da sustentabilidade	57
12.	GOVERNANÇA, ÉTICA, SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E RGPD	57
12.1.	Governança	57
12.2.	Ética empresarial.....	58
12.3.	Segurança da informação	58
12.4.	RGPD / GDPR	58
13.	ROADMAP DE MELHORIA SAP	58
13.1.	Modelo de Deployment e Princípios de Arquitectura	58
13.2.	Fase 1 – Consolidação (Ano 1–2).....	59
13.3.	Fase 2 – Expansão (Ano 2–3)	59

13.4.	Fase 3 – Excelência (Ano 3–5)	60
14.	CONCLUSÃO.....	61
15.	REFERÊNCIAS	62
16.	ANEXOS	64
	ANEXO 1 - ARQUITETURA ORGANIZACIONAL: CORPORATE VS UNIDADES LOCAIS	65
	ANEXO 2 -CRIAÇÃO ESTRUTURA FI-CO-MM-SD-WM DA G2TM EM SAP S/4HANA	66
	ANEXO 3 – Processo Inbound	79
	ANEXO 4 - Processo Outbound	86
	ANEXO 5 – Processo HCM	94
	ANEXO 6 - SD.....	102
	ANEXO 7 - MM	109
	ANEXO 8 -PP.....	115
	ANEXO 9 - FI	122
	ANEXO 10 - CO	129
	ANEXO 11 - QM.....	137
	ANEXO 12 - EAM	140
	ANEXO 13- Passo a Passo Inbound	147
	ANEXO 14 – Passo a passo Outbound	156
	ANEXO 15 – Passo a passo HCM	170
	ANEXO 16 - Processo de Produção	190
	ANEXO 17 - Tabela de rankings – locais e global.....	198

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o contexto empresarial tem sido marcado por uma combinação exigente de fatores: globalização dos mercados, aceleração tecnológica, pressão por eficiência e uma crescente responsabilidade em matéria de sustentabilidade e governação. Neste cenário, as organizações que operam em setores industriais e tecnológicos enfrentam o desafio de articular estratégia, processos e sistemas de informação de forma coerente, sob pena de comprometerem a sua competitividade e capacidade de adaptação. É precisamente neste enquadramento que se insere o presente relatório, desenvolvido no âmbito da Pós-Graduação em Sistemas de Gestão Empresarial – SAP, do Instituto Politécnico de Tomar.

A Tomar MotoCross (G2TM Group) é o eixo central deste trabalho: uma empresa fictícia, mas deliberadamente construída com um elevado grau de realismo, rigor conceptual e consistência interna. A narrativa parte de uma pequena oficina artesanal, dedicada à reparação de motos off-road no final da década de 1990, e acompanha a sua evolução até se tornar numa organização multinacional, com operações em Portugal, Espanha e Reino Unido, focada na produção, comercialização e manutenção de motas de elevado desempenho e soluções de mobilidade elétrica. Esta trajetória de crescimento serve de base para explorar, de forma integrada, o papel de SAP S/4HANA como plataforma tecnológica de suporte a uma operação industrial moderna.

O relatório está estruturado para evidenciar quatro eixos fundamentais. Em primeiro lugar, apresenta-se o enquadramento estratégico e socioeconómico da Tomar MotoCross, definindo missão, visão, valores, estrutura organizacional, mercados-alvo, posicionamento competitivo e análise SWOT.

Em segundo lugar, procede-se à modelação dos processos de negócio, com particular foco nos ciclos Inbound (Procure to Pay), Outbound (Order to Cash), Produção (PP), Vendas (SD), Compras (MM), Finanças e Controlling (FI/CO), Gestão de Armazém (WM) e Gestão de Pessoas (HCM), recorrendo a fluxogramas end-to-end que tornam explícita a lógica operacional da empresa.

Em terceiro lugar, o relatório analisa a implementação da arquitetura SAP S/4HANA, demonstrando como os módulos FI, CO, MM, SD, PP, WM, HCM, QM e EAM se articulam para garantir rastreabilidade, integração de dados, controlo interno, consistência contabilística e capacidade analítica. Em quarto lugar, aborda-se a integração de preocupações ESG e de referenciais normativos, em particular a ISO 26000 (Responsabilidade Social) e a ISO/IEC 27001 (Segurança da Informação), enquadrando a Tomar MotoCross num modelo de governação responsável, proteção de dados, ética empresarial e sustentabilidade ambiental.

Complementarmente, o trabalho inclui uma componente económico-financeira, com estudo de mercado, definição de portefólio, análise de investimentos, projeções de volume de negócios e avaliação de valor, posicionando a empresa num cenário de crescimento sustentado, com ambição de atingir um volume anual superior a onze milhões de euros num horizonte temporal de cinco anos e um modelo híbrido de fabrico Make-to-Stock / Make-to-Order.

Mais do que um mero exercício de configuração de software, este relatório procura demonstrar a capacidade de conceber, descrever e analisar um modelo empresarial integrado, no qual estratégia, processos, tecnologia e pessoas convergem num mesmo referencial de gestão. A Tomar MotoCross é, assim, utilizada como laboratório conceptual para ilustrar como uma organização industrial e comercial pode tirar partido de SAP S/4HANA para suportar a sua transformação digital, reforçar o seu sistema de gestão e criar valor económico, social e ambiental de forma sustentada.

2. OBJETIVOS DO PROJETO E MÓDULOS ABRANGIDOS

O projeto tem como objetivo demonstrar, em ambiente SAP, a integração ponta-a-ponta entre processos logísticos, financeiros e de gestão de pessoas, evidenciando como a tecnologia suporta a eficiência operacional e a criação de valor.

Objetivos específicos:

Inbound (MM): Implementar o ciclo completo de aprovisionamento, desde a criação da Purchase Order até à contabilização da fatura e pagamento ao fornecedor, incluindo o registo da entrada de mercadorias e impactos financeiros;

Outbound (SD): Simular o processo de venda, desde a Sales Order até à expedição, faturação e recebimento do cliente, garantindo integração com FI/CO;

HCM: Estruturar o organigrama, gerir posições e colaboradores, e demonstrar práticas de recrutamento, onboarding, formação e mobilidade interna alinhadas com a estratégia da empresa, e ainda como é realizado o processo de offboading

FI/CO: Assegurar que todos os movimentos logísticos e de RH refletem impactos contabilísticos automáticos, garantindo rastreabilidade e conformidade.

Este projeto não se limita à execução técnica, para além disso pretende também evidenciar boas práticas de governança, sustentabilidade e gestão integrada, reforçando a importância da digitalização para a competitividade empresarial.

3. ENQUADRAMENTO DA EMPRESA

3.1. História completa da Tomar MotoCross (1999 → presente)

A Tomar MotoCross tem origem em 1999, fundada por um ex-piloto de motocross que decidiu transformar a sua experiência acumulada em pista e oficina numa empresa dedicada à reparação, preparação e personalização de motos de competição. A partir da cidade de Tomar, o negócio rapidamente conquistou notoriedade pela qualidade técnica, pela proximidade aos clientes e pela capacidade de adaptar motos de acordo com estilos de condução e exigências de performance.

Durante a primeira década, a empresa seguiu um crescimento orgânico, expandindo a venda de peças e acessórios de alta rotação, desenvolvendo relações fortes com fornecedores europeus e asiáticos, e começando a comercializar modelos próprios adaptados a diferentes níveis de pilotagem. Nesta fase, a Tomar MotoCross operava com processos essencialmente artesanais: inventário manual, ausência de integração entre áreas, fraca rastreabilidade e grande dependência de conhecimento tácito dos seus técnicos.

A partir de 2015, a empresa iniciou um processo de expansão internacional, estabelecendo operações em Espanha e Reino Unido. A estratégia passava por entrar em mercados com forte cultura de motocross e enduro, maior poder de compra e melhor acesso a campeonatos e eventos de visibilidade. Com esta expansão, a empresa adotou o nome G2TM Group e criou três entidades legais: PT21, ES21 e UK21, formando assim uma estrutura multinacional que exigia processos uniformes, dados sólidos e governança transversal.

Contudo, a complexidade crescente tornou visível um conjunto consistente de problemas operacionais: sistemas paralelos, margens instáveis, erros de faturação, inventários incorretos, dificuldade no controlo de custos por país, ausência de indicadores fiáveis e desafios significativos na formação e gestão de colaboradores entre geografias. Esta constatação levou à decisão estratégica de implementar SAP S/4HANA como sistema central da organização, integrando áreas financeiras, logísticas, produtivas e de recursos humanos.

Simultaneamente, o grupo iniciou a construção do seu Sistema de Gestão Integrado (SGI) — Qualidade, Ambiente e Segurança — alinhado com as normas ISO 9001, 14001 e 45001, reforçando práticas de auditoria, rastreabilidade, controlo de risco e reporte. Em face da expansão não só interna como para outros mercados e com o crescimento exponencial de ferramentas tecnológicas num mundo tecnológico, iniciou também o processo para a adoção das normas ISO 26000: Responsabilidade Social na Tomar MotoCross (G2TM Group) e ISO 27001: Segurança da Informação na Tomar MotoCross (G2TM Group), para responder de forma mais assertiva aos novos desafios.

A partir de 2024–2025, a Tomar MotoCross tornou-se um caso representativo de transformação digital e modernização industrial, combinando tradição técnica, identidade desportiva e rigor empresarial.

3.2. Missão, Visão e Valores

A missão da Tomar MotoCross consiste em produzir, montar e manter motos off-road de alto desempenho, assegurando disponibilidade de peças, fiabilidade técnica, rapidez na assistência e excelência na experiência de cliente. Esta missão está intrinsecamente ligada a uma visão de empresa multinacional moderna, digital e sustentável, que opera com processos integrados e replicáveis entre Portugal, Espanha e Reino Unido.

A visão estrutura-se em torno de três eixos fundamentais:

1. **Liderança no mercado ibérico de motos off-road**, com crescente penetração no mercado britânico.
2. **Excelência operacional através de SAP S/4HANA**, promovendo decisões orientadas por dados e processos robustos.
3. **Compromisso ESG transversal**, reforçando responsabilidade ambiental, segurança operacional e ética empresarial.

Os valores do grupo incluem qualidade, segurança, transparência, sustentabilidade, foco no cliente, competência técnica e melhoria contínua, atuando como guias para todas as operações, desde os fluxos logísticos até às decisões estratégicas.

3.3. Proposta de Valor

A Tomar MotoCross oferece um portefólio consistente e diversificado, estruturado em quatro dimensões:

1. **Motos completas**, com gamas Base, Pro e Elétrica, fabricadas sob modelos MTS (Make-to-Stock) e MTO (Make-to-Order).
2. **Peças e acessórios**, um segmento com margens significativamente superiores, gerido com critérios rigorosos de criticidade, planeamento e rotação.
3. **Serviços de manutenção, preparação e personalização**, associados a centros técnicos especializados espalhados pelas três geografias.
4. **Experiência digital e presença online**, com um site trilingue, loja digital, marcação de serviços, comunicação ESG e integração com SAP SD/MM para consulta de stock, pricing e disponibilidade.

Esta proposta de valor é sustentada por SAP como plataforma de integração e controlo.



3.4. Estrutura Organizacional Global e Local

A estrutura do G2TM Group está organizada numa lógica corporativa e operacional.

Estrutura Global (Corporate)

Inclui Administração, Direção Financeira, Direção de Operações internacionais, Gestão de Dados Mestre, TI & SAP, Marketing & Digital, e SGI. O Corporate garante alinhamento estratégico, uniformização de políticas, normalização de processos e governança SAP.

(Nota) – devido à dimensão do organograma, colocamos um link para a plataforma mermaidchart.com, bem como na secção de anexos deste relatório.

Link para [Organograma Global](#)

campeão
CCO – Chief Commercial Officer: direção comercial global (estratégia, metas, governança)
Sales Ops – Sales Operations: processos de vendas, pricing, contratos, reportagens
I&D – Investigação + Desenvolvimento + Inovação.
AVC – Advanced Variant Configuration (configuração de variantes no SAP ANA para produtos tipo KMA).
KMA – Kit de Montagem (kitável motos/acessórios com opções).
ETO – Engineered-to-Order: engenheirar a produção por encomenda (Custom).

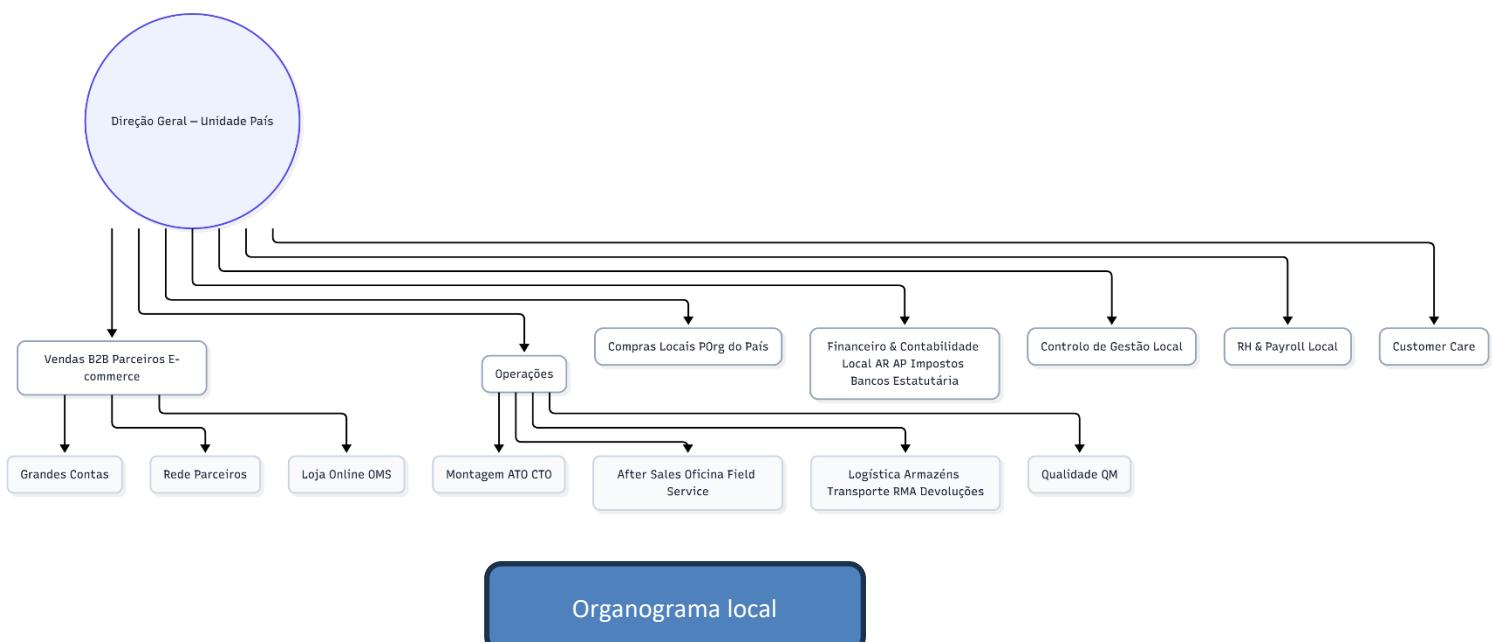
Tải tệp lên
legendas organograma.pdf
46,4 KB

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

Estruturas Locais por País

Cada país (PT21, ES21, UK21) contém:

- Unidade produtiva de Montagem (Plant)
- Centro de Serviço
- Armazém (Inbound + Outbound + Qualidade)
- Equipas Comerciais
- Finanças locais
- RH local



3.5. Estrutura SAP Corporativa

A arquitetura SAP do grupo foi desenhada segundo princípios de integração total e replicabilidade:

- **Company Codes:** PT21, ES21, UK21
- **Chart of Accounts:** G2TM
- **Controlling Area:** G2C1
- **Credit Control Area:** G2CR
- **Plants:** PTM2, PRT2, ESM2, ESR2, UKM2, UKR2
- **Warehouse Numbers:** PTW, ESW, UKW
- **Sales Organizations:** PT20, ES20, UK20
- **Distribution Channels:** 10 (Direto), 20 (Parceiros), 30 (Serviços), 40 (E-commerce)
- **Storage Locations:** FG01, QA01, SR01, RMA1

- **Logística, Produção, Compras e Vendas**
 - **Plants, armazéns e orgs de compras**

Nível	Objeto	Código	Relacionado com	Relação principal
Plant	Tomar MC – Montagem	PTM2	PT21	Planta produtiva PT (motos), ligada à CC PT21
Plant	Tomar SV – Serviços	PTS2	PT21	Planta de serviços PT, ligada à CC PT21
Plant	Planta ES	ESM2	ES21	Planta principal ES, ligada à CC ES21
Plant	Serviços ES	ESS2	ES21	Planta de serviços ES, ligada à CC ES21
Plant	Birmingham MC	UKM2	UK21	Planta montagem UK, ligada à CC UK21
Plant	Birmingham Service	UKS2	UK21	Planta serviços UK, ligada à CC UK21
WH (WM)	Warehouse PT	PTW	PTM2	Armazém central ligado à planta PTM2
WH (WM)	Warehouse ES	ESW	ESM2	Armazém central ligado à planta ESM2
WH (WM)	Warehouse UK	UKW	UKM2	Armazém central ligado à planta UKM2
SLoc (MM)	Produtos finais	FG01	PTM2, ESM2, UKM2	SLoc de finished goods em todas as plantas produtivas
SLoc (MM)	Peças / componentes	SR01	PTM2, ESM2, UKM2	SLoc de componentes
SLoc (MM)	Qualidade	QA01	PTM2, ESM2, UKM2	SLoc de stock em controlo de qualidade
SLoc (MM)	Devoluçãoes	RMA1	PTM2, ESM2, UKM2	SLoc para devoluções / RMA
Purch. Org	Global Purchasing	G2PO	P2PO, E2PO, U2PO	Organização de compras global do grupo
Purch. Org	Purchasing PT	P2PO	PT21, PTM2, PTS2	Org. de compras local PT
Purch. Org	Purchasing ES	E2PO	ES21, ESM2, ESS2	Org. de compras local ES
Purch. Org	Purchasing UK	U2PO	UK21, UKM2, UKS2	Org. de compras local UK
Purch. Group	Materiais / Kits	101	G2PO, P2PO, E2PO, U2PO	Responsável por compras de motores, baterias, chassis
Purch. Group	Peças / componentes	102	G2PO, P2PO, E2PO, U2PO	Responsável por compras de peças individuais
Purch. Group	Serviços	103	G2PO, P2PO, E2PO, U2PO	Responsável por compras de serviços

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

- **Sales & Distribution**

Nível	Objeto	Código	Relacionado com	Relação principal
Sales Org	Vendas Portugal	PT20	PT21	Organização de vendas ligada à CC PT21
Sales Org	Vendas Espanha	ES20	ES21	Organização de vendas ligada à CC ES21
Sales Org	Vendas Reino Unido	UK20	UK21	Organização de vendas ligada à CC UK21
Dist. Chan	Direto	10	PT20, ES20, UK20	Canal principal de vendas diretas
Dist. Chan	Parceiros / Retail	20	PT20, ES20, UK20	Vendas via parceiros
Dist. Chan	Serviços	30	PT20, ES20, UK20	Vendas de serviços
Dist. Chan	E-commerce	40	PT20, ES20, UK20	Vendas online
Division	Motos / Peças	MC	PT20, ES20, UK20	Linha de negócio de veículos e componentes
Division	Serviços	SV	PT20, ES20, UK20	Linha de negócio de serviços
Ship Point	Shipping Point PT	P2S1	PTM2, PTS2, PT20	Ponto de expedição para outbound em Portugal
Ship Point	Shipping Point ES	E2S1	ESM2, ESS2, ES20	Ponto de expedição para outbound em Espanha
Ship Point	Shipping Point UK	U2S1	UKM2, UKS2, UK20	Ponto de expedição para outbound no Reino Unido
Sales Area	Vendas Motos PT	PT20/10/MC	PT21	Sales Area PT – motos, gera docs FI/CO para PT21
Sales Area	Vendas Motos ES	ES20/10/MC	ES21	Sales Area ES – motos, gera docs FI/CO para ES21
Sales Area	Vendas Motos UK	UK20/10/MC	UK21	Sales Area UK – motos, gera docs FI/CO para UK21

- **FI / CO – Grupo e entidades legais**

Nível	Objeto	Código	Relacionado com	Relação principal
Grupo FI	Company (grupo)	G2TMG	PT21, ES21, UK21	Holding que agrupa as três company codes do grupo G2TM
Plano de contas	Chart of Accounts	G2TM	PT21, ES21, UK21	Plano de contas comum às três company codes
CO	Controlling Area	G2C1	PT21, ES21, UK21	Área de controlo única do grupo (moeda EUR)
CO	Standard Hierarchy	G2C1_STD	G2C1	Hierarquia standard de centros de custo (Admin, Finanças, RH, MM, Logística, SD)
FI	Company Code	PT21	G2TM, G2C1, G2CR	Entidade legal PT, usa CoA G2TM e CO Area G2C1
FI	Company Code	ES21	G2TM, G2C1, G2CR	Entidade legal ES, usa CoA G2TM e CO Area G2C1
FI	Company Code	UK21	G2TM, G2C1, G2CR	Entidade legal UK, usa CoA G2TM e CO Area G2C1 (GBP como moeda local)
FI-AR	Credit Control Area	G2CR	PT21, ES21, UK21	Controlo de crédito comum para clientes das três CC

- **HCM – Estrutura de Recursos Humanos**

Nível	Objeto	Código	Relacionado com	Relação principal
Personnel Area	Personnel Area PT	PTPA	PT21	Área de pessoal PT, ligada à company code PT21
Personnel Area	Personnel Area ES	ESPA	ES21	Área de pessoal ES, ligada à company code ES21
Personnel Area	Personnel Area UK	UKPA	UK21	Área de pessoal UK, ligada à company code UK21
Subarea	Montagem PT	PTP1	PTPA	Subárea de pessoal Montagem PT
Subarea	Serviços PT	PTP2	PTPA	Subárea de pessoal Serviços PT
Subarea	Espanha Geral	ESP1	ESPA	Subárea de pessoal ES
Subarea	UK Geral	UKP1	UKPA	Subárea de pessoal UK
Org Unit raiz	Organização Global	G2TM_ORG	G2C1_STD	Unidade organizacional principal do grupo
Org Subunit	Vendas	G2TM_SALES	G2TM_ORG	Subunidade organizacional de vendas
Org Subunit	Produção	G2TM_PROD	G2TM_ORG	Subunidade organizacional de produção
Org Subunit	Finanças	G2TM_FIN	G2TM_ORG	Subunidade organizacional de finanças
Org Subunit	Recursos Humanos	G2TM_HR	G2TM_ORG	Subunidade organizacional de RH
Position	Manager PT	PTMGR	G2TM_HR	Posição de gestão PT, custos imputados a CC de HR/gestão PT
Position	Vendas PT	PTVEN	G2TM_SALES	Posição comercial PT, custos imputados a CC de vendas PT
Position	Finance UK	UKFIN	G2TM_FIN	Posição financeira UK, custos imputados a CC financeiro UK
Position	Produção ES	ESPROD	G2TM_PROD	Posição produtiva ES, custos imputados a CC de produção ES
Integração HCM-CO	Cost Accounting	–	G2C1	Integração que envia custos de pessoal para os centros de custo da G2C1

4. ENQUADRAMENTO SOCIOECONÓMICO

A Tomar MotoCross opera em três geografias distintas — Portugal, Espanha e Reino Unido — que apresentam características económicas, sociais e regulatórias próprias. Esta diversidade oferece oportunidades relevantes de expansão, mas exige simultaneamente uma gestão integrada, sensível às especificidades de cada mercado e capaz de garantir consistência operacional com flexibilidade local.

Em **Portugal**, o grupo beneficia de custos laborais competitivos, estabilidade regulatória e forte apoio público a iniciativas de digitalização, sustentabilidade e modernização industrial. Inserido na economia da zona euro, o mercado português de motociclos tem registado crescimento moderado, impulsionado pela utilização recreativa e pela mobilidade alternativa. A presença da sede do grupo e da unidade PTM2 confere ao país um papel central na coordenação das operações e no desenvolvimento de processos, formação e qualidade.

A **Espanha**, um dos maiores mercados europeus de motociclos, representa o principal motor de crescimento comercial do grupo. A forte cultura de motociclismo, a elevada densidade populacional, o poder de compra superior ao português e a presença de grandes eventos desportivos fazem deste mercado um destino natural para a expansão da G2TM. A plataforma ESM2/ESW permite o atendimento rápido de clientes espanhóis, reduzindo custos logísticos e permitindo adaptações comerciais e técnicas específicas.

O **Reino Unido** caracteriza-se por um mercado mais maduro e altamente especializado, com utilizadores exigentes e forte tradição em desportos motorizados. O poder de compra elevado e a predisposição para produtos premium reforçam a relevância estratégica do país, embora o contexto pós-Brexit tenha introduzido complexidades logísticas e alfandegárias. O mercado britânico também representa uma oportunidade significativa para a introdução de motos elétricas e para a valorização de práticas ESG, dadas as metas ambientais apertadas e a atenção crescente à responsabilidade corporativa.

A análise socioeconómica dos três mercados reforça a ideia de que a Tomar MotoCross opera num ambiente heterogéneo, competitivo e tecnologicamente exigente, no qual a padronização de processos e a integração de sistemas — nomeadamente SAP S/4HANA — são determinantes para assegurar coerência, eficiência e capacidade de expansão sustentada.

5. ANÁLISE ESTRATÉGICA

5.1. Estudos de Mercado

O mercado de motos off-road e de mobilidade recreativa tem apresentado crescimento significativo a nível europeu e global, impulsionado por vários fatores: procura crescente por atividades ao ar livre, desenvolvimento de competições recreativas e semiprofissionais, maior disponibilidade de tecnologia de suspensão e travagem, eletrificação progressiva dos veículos e aumento da procura por experiências imersivas associadas à condução.

A evolução tecnológica tem sido marcada pela introdução de motos elétricas de elevado desempenho, novas plataformas eletrónicas de monitorização, capacetes inteligentes e componentes de maior precisão. Estas tendências reforçam a oportunidade de expansão da Tomar MotoCross nos seus

segmentos principais — motos completas, peças, serviços e customização — ao mesmo tempo que sublinham a necessidade de investir em tecnologias digitais, como SAP, e em processos robustos de gestão.

De destacar ainda que apesar da estrutura multinacional PT/ES/UK ser homogénea no que diz respeito a departamentos e operações, permite mesmo assim ao grupo aproveitar complementaridades entre mercados:

- **Portugal** como base mais industrial e de formação;
- **Espanha** como foco comercial e operacional de escala;
- **Reino Unido** como mercado premium e de inovação técnica.

5.2. Segmentação

A segmentação definida no Relatório Inicial é mantida integralmente:

- **Utilizador recreativo**, normalmente atraído pelas gamas Base e Pro.
- **Semiprofissional / Racing**, com forte interesse em motos personalizadas, componentes premium e serviços de preparação.
- **Escolas, clubes e equipas**, que requerem serviços de manutenção, preparação e logística para eventos.
- **Serviços pós-venda**, incluindo manutenção, upgrades técnicos e reparações.
- **Clientes digitais**, para os quais a loja online e o e-commerce representam um canal essencial, onde têm contacto com o nosso catálogo, novidades, notícias e um gama de serviços inovadores à disposição dos nossos clientes

Esta segmentação é totalmente suportada pela estrutura SAP SD, através de Sales Organizations, Distribution Channels e Pricing Conditions, garantindo controlo de margens e coerência comercial.

5.3. Tendências

A análise de tendências revela que:

- O segmento elétrico é uma oportunidade crescente.
- O utilizador moderno valoriza rapidez, confiança e rastreabilidade, reforçando a importância da digitalização.
- A consciencialização ambiental pressiona a cadeia de valor a reduzir emissões e a adotar práticas mais sustentáveis.
- O e-commerce está em expansão, sendo fundamental uma infraestrutura técnica capaz de integrar front-end, logística e faturação — função desempenhada por SAP SD/MM.
- A personalização continua a ser um diferenciador competitivo, favorecendo o modelo MTO.

5.4. Presença Digital e Marketing Online

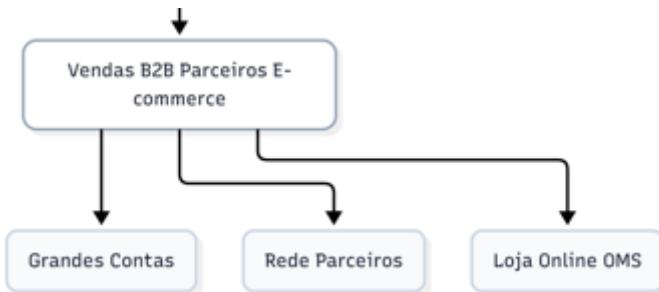
A Tomar MotoCross desenvolveu um **site trilingue (PT/EN/ES)** com loja online integrada, utilizado como:

- canal de vendas e contacto com clientes,
- plataforma de comunicação sobre qualidade, ambiente e segurança (ESG),

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

- suporte informativo para produtos, serviços e agendamento,
- interface digital integrada com SAP (processo de pedido, verificação ATP, pricing e faturação).

Este ponto, reforça a importância estratégica do **Canal 40 – E-commerce**, presente na arquitetura SD.



As redes sociais da empresa são utilizadas para:

- divulgação de eventos e competições,
- apresentação de motos e acessórios,
- comunicação de boas práticas ambientais,
- promoção de workshops, academias e experiências.
- Divulgação de oportunidades de trabalhar connosco

A presença digital da Tomar MotoCross está alinhada com a sua estratégia comercial e com o seu compromisso ESG, reforçando a visibilidade da marca e consolidando a confiança do cliente.

5.5. Análise SWOT

Forças

- Plataforma SAP S/4HANA totalmente configurada para operações multinacionais.
- ADN técnico forte e reconhecimento na comunidade off-road.
- Estrutura de plantas e armazéns replicável em PT/ES/UK.
- Portefólio diversificado com produtos de elevada qualidade (peças e acessórios).
- Compromisso ESG e SGI implementado.
- Equipa qualificada e experiente, com elevados níveis de compromisso.

Fraquezas

- Histórico artesanal que ainda impacta dados-mestre, torna migração para SAP mais morosa.
- Forte dependência de key-users para operação e suporte SAP.
- Necessidade contínua de formação transversal.

Oportunidades

- Crescimento europeu do segmento off-road.
- Forte interesse em motos elétricas de elevado desempenho.
- Aumento da procura de serviços premium e experiências customizadas.
- Incentivos públicos à digitalização e sustentabilidade.
- Expansão do e-commerce.

Ameaças

- Concorrência agressiva de fabricantes globais.
- Riscos cambiais, especialmente no Reino Unido.
- Complexidade logística pós-Brexit.
- Potencial resistência interna a mudanças profundas.
- Volatilidade nas cadeias de fornecimento de baterias e componentes eletrónicos.

6. MODELO DE NEGÓCIO

6.1. MTS/MTO

O modelo de negócio da Tomar MotoCross fundamenta-se numa estratégia híbrida, combinando:

- **Make-to-Stock (Estratégia SAP 10)** para gamas standard de motos (Base e Pro), garantindo disponibilidade imediata, otimização de linhas de montagem e capacidade de resposta rápida, especialmente em Espanha e Portugal.
- **Make-to-Order (Estratégia SAP 20)** para motos personalizadas, edições especiais e preparações para equipas e clubes, ligando diretamente Sales Orders a Production Orders, reduzindo risco de obsolescência e aumentando margens unitárias.

Este modelo é sustentado por BOMs completas, routings detalhados, planeamento MRP, lot sizing adequado e integração PP-SD-CO que permite apuramento real de custos por configuração, cliente e país.

Material: G2-MOTO_ELEC_150KW	Electric SuperBike 150KW_200Hp				
Plant: PTM2 G2 - Tomar MC – Montagem (PT)					
Alternative BOM: 1					
Position	Effectivity Initial Screen				
Material	Document	General			
Item	ICt	Component	Component description	Quantity	UoM
0010	L	G2-MOTOR_150KW	Electric motor 150 kW – model 450 Enduro	1	PC
0020	L	G2-BATT_400V_40KWH	Bateria Li-ion 400 V – 40 kWh Enduro	1	PC
0030	L	G2-RODAS_ELEC	Off-road wheels electric motorcycle	2	PC
0040	L	G2-GUIADOR_ENDURO	Aluminum handlebar Enduro	1	PC
0050	L	G2-TRAVOES_ELEC	Hydraulic brake kit electric motorcycle	1	PC
0060	L	G2-ASSENTO_450PRO	Leather seat for model 450Pro	1	PC
0070	L	G2-ESPELHOS	Enduro mirrors	1	PC
0080	L	G2-GUARDALAMAS_FR	Front Fender	1	PC
0090	L	G2-GUARDALAMAS_TR	Rear Fender	1	PC
0100	L	G2-MANOMETROS_DIGI	Instrument Cluster/Digital Display Panel	1	PC
0110					

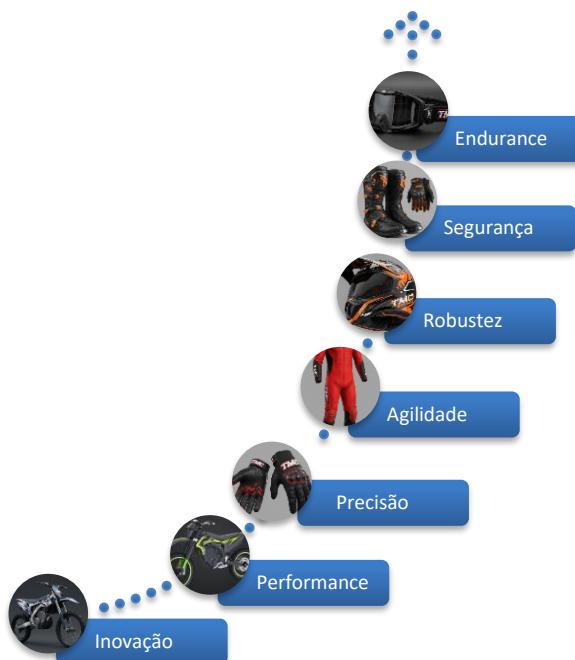
6.2. Portefólio de Produtos

A Tabela C.1 do Relatório Inicial define os preços de inventário, preços de venda e margens dos produtos principais.

Tabela C.1 – Materiais FERT (Portugal): Preços e Margens

Código de Material	Descrição	Tipo	Preço Inventário (€)	Preço Venda (€)	Margem (€)	Margem (%)
G2-Moto_ELEC_150KW	Moto Elétrica Enduro 150 kW	FERT	20 000,00	32 500,00	8 500,00	26,2%
G2-Moto_450_PRO	Moto Gasolina 450 cc 4T	FERT	8 500,00	14 900,00	3 400,00	43,0%
G2-MOTO_250_BASE	Moto Enduro 250 cc 4T	FERT	7 800,00	12 500,00	2 700,00	37,6%
G2-MOTOR_E_250_4T	Motor 250 cc 4T	FERT	2 000,00	2 600,00	600,00	23,1%
G2-MOTOR_E_450_4T	Motor 450 cc 4T	FERT	2 800,00	3 600,00	800,00	22,2%
G2-MOTOR_150KW	Motor Elétrico 150 kW	FERT	6 000,00	8 500,00	2 500,00	29,4%
G2-BATT_400V_40KWH	Bateria Li-ion 40 kWh	FERT	10 000,00	14 000,00	4 000,00	28,6%
G2-ASSENTO_250BASE	Assento Base	FERT	150,00	220,00	70,00	31,8%
G2-ASSENTO_450PRO	Assento Pro	FERT	190,00	280,00	90,00	32,1%
G2-EXHAUST_PIPE250	Escape 250	FERT	100,00	150,00	50,00	33,3%
G2-EXHAUST_PIPE450	Escape 450	FERT	140,00	210,00	70,00	33,3%
G2-RODAS_ELEC	Rodas Moto Elétrica	FERT	225,00	375,00	150,00	40,0%
G2-RODAS_ENDURO	Rodas Moto Gasolina	FERT	190,00	275,00	85,00	30,9%
G2-GUIADOR_ENDURO	Guiador Enduro	FERT	90,00	150,00	60,00	40,0%
G2-TRAVOES_ELEC	Travões Moto Elétrica	FERT	480,00	700,00	220,00	31,4%
G2-TRAVOES_GAS	Travões Moto Gasolina	FERT	410,00	600,00	190,00	31,7%
G2-ESPELHOS	Espelhos	FERT	70,00	120,00	50,00	41,7%
G2-GUARDALAMAS_FR	Guarda-lamas Frente	FERT	110,00	180,00	70,00	38,9%
G2-GUARDALAMAS_TR	Guarda-lamas Traseiro	FERT	110,00	180,00	70,00	38,9%
G2-MANOMETROS_DIGI	Painel Digital	FERT	260,00	400,00	140,00	35,0%

Este portefólio representa um equilíbrio entre competitividade comercial (nas motos completas) e maximização de margem (nos componentes e acessórios), totalmente alinhado com CO-PA e SD Pricing.



6.3. Canais e Políticas Comerciais

A empresa organiza a sua estratégia comercial em quatro canais principais, definidos em SAP SD:

- **10 – Direto**, para vendas imediatas a clientes finais.
- **20 – Parceiros**, com condições diferenciadas.
- **30 – Serviços**, associado ao pós-venda.
- **40 – E-commerce**, elemento crítico para a estratégia digital.

As políticas de preço, margens e descontos são geridas em VK11/VK12 ou via apps Fiori, garantindo consistência entre mercados e permitindo simulações em CO-PA para medir impacto financeiro.

* Material	S.. Description	P... Amount	Unit	per	UoM
G2-ASSENTO_250BASE	Leather seat for model 250BA	220.00	EUR	1	PC
G2-ASSENTO_450PRO	Leather seat for model 450Pr	280.00	EUR	1	PC
G2-BATT_400V_40KWH	Bateria Li-ion 400 V – 40 kWh	14.000.00	EUR	1	PC
G2-ESPELHOS	Enduro mirrors	120.00	EUR	1	PC
G2-EXHAUST_PIPE250	Exhaust Enduro 250	150.00	EUR	1	PC
G2-EXHAUST_PIPE450	Exhaust Enduro 450	210.00	EUR	1	PC
G2-GUARDALAMAS_FR	Front Fender	180.00	EUR	1	PC
G2-GUARDALAMAS_TR	Rear Fender	180.00	EUR	1	PC
G2-GUIADOR_ENDURO	Aluminum handlebar Enduro	150.00	EUR	1	PC
G2-MANOMETROS_DIGI	Instrument Cluster/Digital Dis	400.00	EUR	1	PC
G2-MOTOR_150KW	Electric motor 150 kW – mode	8.500.00	EUR	1	PC
G2-MOTOR_E_250_4T	Motor 250 cc 4T	2.600.00	EUR	1	PC
G2-MOTOR_E_450_4T	Motor 450 cc 4T	3.600.00	EUR	1	PC
G2-MOTO_250_BASE	Gas Enduro Motorcycle 250 c	12.500.00	EUR	1	PC
G2-MOTO_450_PRO	Gas Enduro Motorcycle 450 c	14.900.00	EUR	1	PC
G2-MOTO_ELEC_150KW	Electric SuperBike 150KW_20	32.500.00	EUR	1	PC
G2-RODAS_ELEC	Off-road wheels electric moto	375.00	EUR	1	PC
G2-RODAS_ENDURO	Gas motorcycle off-road whee	275.00	EUR	1	PC
G2-TRAVOES_ELEC	Hydraulic brake kit electric mo	700.00	EUR	1	PC
G2-TRAVOES_GAS	Gas motorcycle hydraulic bra	600.00	EUR	1	PC

6.4. Serviços e Pós-venda

O serviço constitui uma parte significativa do modelo de negócio, incluindo:

- Revisões periódicas,
- Reparações,
- Customização avançada,
- Preparação de motos para competição,
- Serviços a escolas e equipas,
- Workshops e academias de condução,
- Integração com plataformas de simulação.

O pós-venda é responsável por margens elevadas e reforça o ciclo de vida do cliente, criando satisfação e recorrência.

7. AVALIAÇÃO ECONÓMICA

A Tomar MotoCross apresenta um plano económico-financeiro robusto, projetado para um horizonte de cinco anos, com metas claras de crescimento, rentabilidade e reforço estrutural. O objetivo estratégico consiste em elevar o volume de negócios até **11,5 milhões de euros** no Ano 5, acompanhado de um aumento progressivo das margens operacionais (EBITDA) e de um programa de investimento (CAPEX) alinhado com a modernização tecnológica, expansão das operações e consolidação de práticas ESG.

As projeções refletem o posicionamento da empresa nos três mercados — Portugal, Espanha e Reino Unido — e incorporam pressupostos sólidos relativos à procura por motos completas, serviços técnicos, peças, acessórios e introdução da moto elétrica de 150 kW. As tabelas que se seguem foram criadas para garantir clareza visual e uniformidade do relatório.

7.1. Volume de Negócios – Tabela A.1

O Volume de Negócios apresentado nesta tabela resulta das vendas consolidadas de motos, peças e serviços. O Ano 0 corresponde ao valor atual, e os anos seguintes seguem projeções estratégicas.

Tabela A.1 – Volume de Negócios Consolidado (M€)

Ano	Volume de Negócios (M€)	Crescimento vs Ano 0	Crescimento vs anterior	EBITDA (%)	EBITDA (M€)
0	7,50	–	–	8%	0,60
1	8,30	+11%	+11%	9%	0,75
2	9,20	+23%	+11%	10%	0,92
3	10,25	+37%	+11%	12%	1,23
4	11,00	+47%	+7%	13%	1,43
5	11,50	+53%	+5%	14–15%	1,61–1,73

O crescimento médio anual (CAGR) situa-se acima de 10%, refletindo expansão comercial, diversificação de produtos e alinhamento entre produção, logística e vendas.

7.2. Distribuição Geográfica – Tabelas A.2 e A.3

A distribuição do volume de negócios por país é essencial para avaliar riscos, oportunidades e exposição cambial. A Tomar MotoCross assume uma estratégia em que Espanha é o principal mercado em número de unidades vendidas, o Reino Unido se destaca pelo maior valor médio por cliente e Portugal mantém um peso relevante, mas mais reduzido, refletindo a menor dimensão económica e populacional.

Tabela A.2 – Distribuição por País (% do Volume Total)

País	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Portugal	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Espanha	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Reino Unido	35%	35%	35%	35%	35%	35%

Esta repartição traduz o papel de cada país:

- **Portugal** representa cerca de 20–25% do volume, funcionando como hub industrial, técnico e de SGI, com um mercado doméstico mais pequeno.
- **Espanha** concentra o maior volume de unidades vendidas, tirando partido da dimensão do mercado, cultura off-road e rede de parceiros.
- O **Reino Unido** assume um posicionamento de mercado premium, com menor número de motos, mas maior ticket médio, graças ao peso de gamas Pro/Elétrica e serviços de alto valor.

Tabela A.3 – Volume de Negócios por País (M€)

(Valores em milhões de euros.)

Ano	Portugal	Espanha	Reino Unido	Total
0	1,88	3,00	2,62	7,50
1	2,08	3,32	2,91	8,30
2	2,30	3,68	3,22	9,20
3	2,56	4,10	3,59	10,25
4	2,75	4,40	3,85	11,00
5	2,88	4,60	4,02	11,50

Estes valores reforçam a importância da estratégia multinacional e a necessidade de processos SAP replicáveis e uniformes entre geografias: **Espanha** garante escala, o **Reino Unido** contribui com maior valor por unidade (margens e serviços) e **Portugal** consolida a base industrial e técnica do grupo.

7.3. CAPEX – Tabela A.4

O plano de investimento de **2,75 M€** é distribuído por tecnologia, instalações, SGI, digital, I&D e formação, assegurando que a expansão comercial é suportada por uma base operacional e tecnológica sólida.

Tabela A.4 – Plano de Investimento (CAPEX Total = 2,75 M€)

Categoria de Investimento	Valor (k€)
Implementação SAP S/4HANA	850
Infraestruturas (armazéns, montagem)	600
Equipamentos técnicos e ferramentas	400
Desenvolvimento digital / website	150
SGI / ESG / Sustentabilidade	250
I&D – Moto Elétrica	300
Formação e capacitação	200
Total	2 750

A maior fatia do orçamento é atribuída à implementação SAP, refletindo o carácter central da digitalização na estratégia. O reforço de infraestruturas, equipamentos e I&D garante capacidade produtiva e inovação, enquanto SGI/ESG e formação sustentam a maturidade organizacional e a conformidade com normas e boas práticas.

7.4. Cash-flow

Tabela A.5 – Cash-flow Operacional (k€)

Ano	EBITDA (k€)	Investimento (k€)	Cash-flow Livre (k€)
0	600	–	600
1	750	–	750
2	920	–	920
3	1 230	–	1 230
4	1 430	–	1 430
5	1 730	–	1 730

7.5. Valuation – EV/EBITDA

A valorização da empresa foi estimada com base em múltiplos de mercado EV/EBITDA típicos para o setor das duas rodas, que variam entre 6x e 8x.

Tomando como referência o EBITDA do Ano 5 (entre 1,61 M€ e 1,73 M€):

- **Valuation inferior (6x):** 9,7 – 10,4 M€
- **Valuation superior (8x):** 12,9 – 13,9 M€

A estratégia de crescimento, profissionalização dos processos e integração SAP suporta a valorização superior, justificando um múltiplo de 7x – 8x, de acordo com as práticas do setor.

7.6. Mix de Negócio – Motos, Acessórios e Serviços

Embora o Volume de Negócios consolidado intrege motos, peças/acessórios e serviços de oficina, é relevante explicitar a contribuição de cada linha de negócio para o total. Esta análise está alinhada com o modelo de negócio descrito anteriormente, em que a Tomar MotoCross combina:

- **Vendas de motos completas** (Base, Pro, Elétrica) como motor principal de crescimento;
- **Peças e acessórios** (capacetes, fatos, proteções, escapes, rodas, travões, etc.) com margens elevadas e forte rotação;
- **Serviços de oficina** (manutenção, reparação, preparação de competição e customização) como fonte de receita recorrente e fidelização.

Assume-se que, no Ano 0, as motos representam ainda a maior parte do volume, mas que, ao longo do horizonte de cinco anos, o peso relativo de acessórios e serviços aumenta progressivamente, em linha com a estratégia de reforço do pós-venda e do canal digital.

Tabela A.6 – Distribuição por Linha de Negócio (% do Volume Total)

Linha de Negócio	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Motos completas	60%	59%	57%	55%	53%	50%
Peças e acessórios	25%	26%	27%	28%	29%	30%
Serviços de oficina	15%	15%	16%	17%	18%	20%

O peso relativo das motos desce gradualmente de 60% para 50%, enquanto acessórios e serviços ganham relevância. Isto traduz uma evolução natural para um modelo com maior recorrência de receita e margens agregadas superiores, típico de negócios com forte aposta em pós-venda.

Tabela A.7 – Volume de Negócios por Linha de Negócio (M€)

Ano	Motos completas	Peças e acessórios	Serviços de oficina	Total
0	4,50	1,88	1,12	7,50
1	4,90	2,16	1,25	8,30
2	5,24	2,48	1,47	9,20
3	5,64	2,87	1,74	10,25
4	5,83	3,19	1,98	11,00
5	5,75	3,45	2,30	11,50

(Valores em milhões de euros; podem existir pequenas diferenças de arredondamento face ao total consolidado.)

Esta decomposição confirma que o crescimento da Tomar MotoCross não depende apenas da venda de motos novas. A estratégia combina:

- **Escala em Espanha**, com grande volume de unidades e forte venda de acessórios;
- **Valor em Reino Unido**, onde cada moto arrasta mais serviços de oficina e componentes premium;
- **Base instalada em Portugal**, que alimenta o negócio recorrente de manutenção e reparação.

O mix entre motos, acessórios e serviços, suportado por SAP S/4HANA (MM, SD, CO-PA) e pela plataforma digital, reforça a sustentabilidade económica do projeto e a capacidade de gerar margens sólidas em todos os mercados.

8. ARQUITETURA SAP DA TOMAR MOTOCROSS

A arquitetura SAP S/4HANA implementada na Tomar MotoCross foi concebida como um sistema central de gestão empresarial transversal ao grupo G2TM, permitindo operação integrada nos três países (PT21, ES21 e UK21), com uniformização de processos, dados-mestre consolidados, controlo financeiro robusto, rastreabilidade logística completa e capacidade de gestão de produção e recursos humanos num único ecossistema digital.

Esta arquitetura resulta da necessidade de superar limitações históricas — processos manuais, ausência de dados fiáveis, fragmentação de sistemas e dependência de conhecimento tácito — substituindo essas fragilidades por uma plataforma moderna, escalável e com capacidade analítica.

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

A seguir descreve-se a arquitetura por módulos, conforme desenvolvida no *Relatório 1.ª Versão* e complementada pelas estruturas e fluxogramas do PDF técnico.

[Detalhe no Anexo 2 deste relatório:](#)

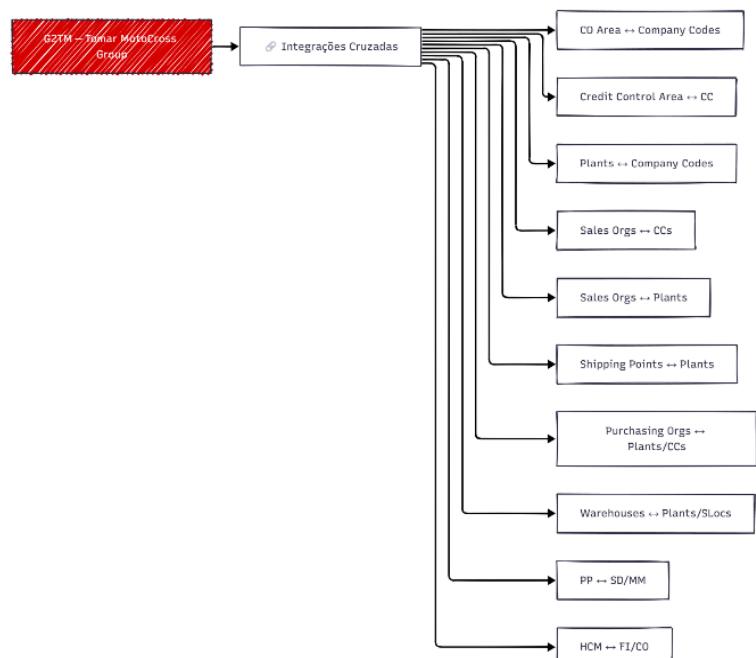
8.1. SAP FI – Financial Accounting

O módulo FI constitui o núcleo contabilístico da Tomar MotoCross, assegurando o registo de todas as transações económicas do grupo, com rastreabilidade imediata às operações logísticas e produtivas.

Principais componentes configurados:

- **Company Codes:** PT21, ES21, UK21, cada um com fiscalidade e moeda apropriadas (EUR e GBP).
- **Chart of Accounts G2TM**, comum aos três países, permitindo consolidação integrada.
- **General Ledger (New GL)** com segmentos e centros de lucro, suportando relatórios multinacionais.
- **Integração FI-MM:** receções de mercadoria (GR), faturas de fornecedor (MIRO), créditos e devoluções.
- **Integração FI-SD:** saída de mercadoria (PGI), faturação e contas a receber.

Origem → Destino	Descrição / Atribuição
Company → Company Code	G2TM → PT21 / ES21 / UK21
CO Area → Company Code	G2C1 → PT21 / ES21 / UK21
Credit Control Area → Company Code	G2CR → PT21 / ES21 / UK21
Plants → Company Codes	PTM2/PTR2→PT21; ESM2/ESR2→ES21; UKM2/UKR2→UK21
Sales Org → Company Code	PT20→PT21; ES20→ES21; UK20→UK21
Sales Org + DC + Div → Sales Area	Inclui canal 40 (E-commerce)
Shipping Point ↔ Plant	P2S1↔PTM2/PTR2; E2S1↔ESM2/ESR2; U2S1↔UKM2/UKR2
Purchasing Org ↔ Plant	P2PO↔PTM2/PTR2; E2PO↔ESM2/ESR2; U2PO↔UKM2/UKR2
Warehouse ↔ Plant / SLoc	PTW1↔PTM2(FG01,SR01); ESW1↔ESM2(FG01,SR01); UKW1↔UKM2(FG01,SR01)
PP ↔ SD/MM	Produção e entrega integradas
HCM ↔ FI/CO	Centros de custo / salários



Exemplos de processos FI relevantes:

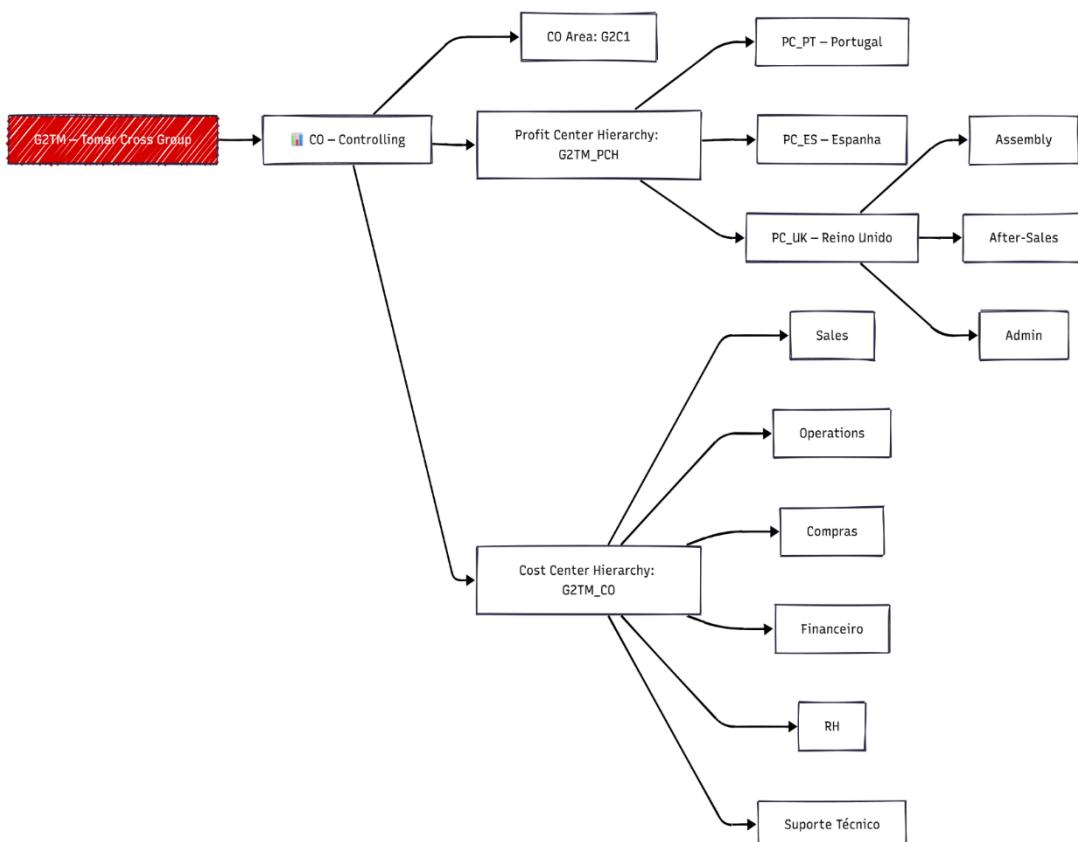
- Lançamentos automáticos a partir de movimentos logísticos (WRX, BSX, PRD, FR1).
- Registo e reconciliação de contas de clientes e fornecedores.
- Fechos mensais e anuais por entidade.
- Demonstrações financeiras consolidadas.

8.2. SAP CO – Controlling

CO suporta a monitorização da rentabilidade, custos operacionais e desempenho económico da empresa.

Configuração principal:

- **Controlling Area: G2C1**, comum aos três Company Codes.
- **Cost Centers** criados para montagem, armazém, logística, comercial, SGI, TI e administração.
- **Profit Centers** estruturados por país e linha de produto.
- **CO-PA (Controlling Profitability Analysis)**:
Permite analisar margens por produto, cliente, mercado e canal (10, 20, 30 e 40).
- **Integração total com PP**: recolha de consumos, ordens de produção, variações de produção e valorização de WIP.



8.3. SAP MM – Materials Management

O módulo MM gera todo o ciclo de compras, inventário e abastecimento, da requisição à entrada de materiais.

Elementos críticos definidos no projeto:

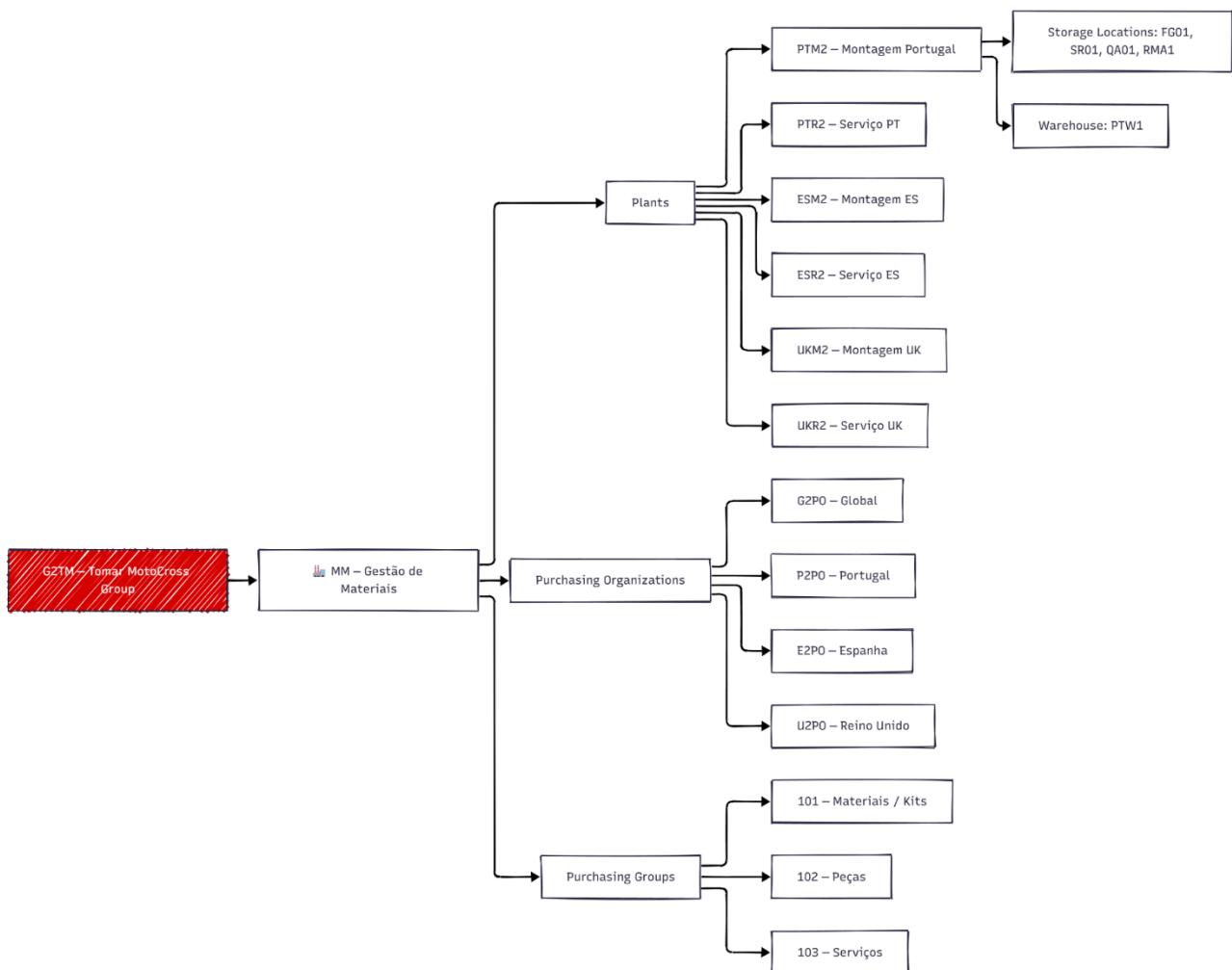
- **Estrutura MM internacional**, com plants PTM2, PRT2, ESM2, ESR2, UKM2 e UKR2.
- **Catálogo completo de materiais FERT, HALB e ROH**, conforme tabela C.1 e listas do DOCX.
- **Controlo de stock por Storage Location**: FG01, SR01, QA01, RMA1.
- **Gestão de fornecedores (BP)**: criação de supridores em Portugal, Espanha e Reino Unido, com respetiva integração FI.

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

- MRP para produção MTS/MTO, assegurando planeamento automático de necessidades.

Processos MM suportados:

- Requisições de compra (PR).
- Encomendas (PO).
- Receção de mercadoria (MIGO – movimento 101).
- Controlo de qualidade (inspection lot).
- Gestão de stock especial quando aplicável.



8.4. SAP SD – Sales & Distribution

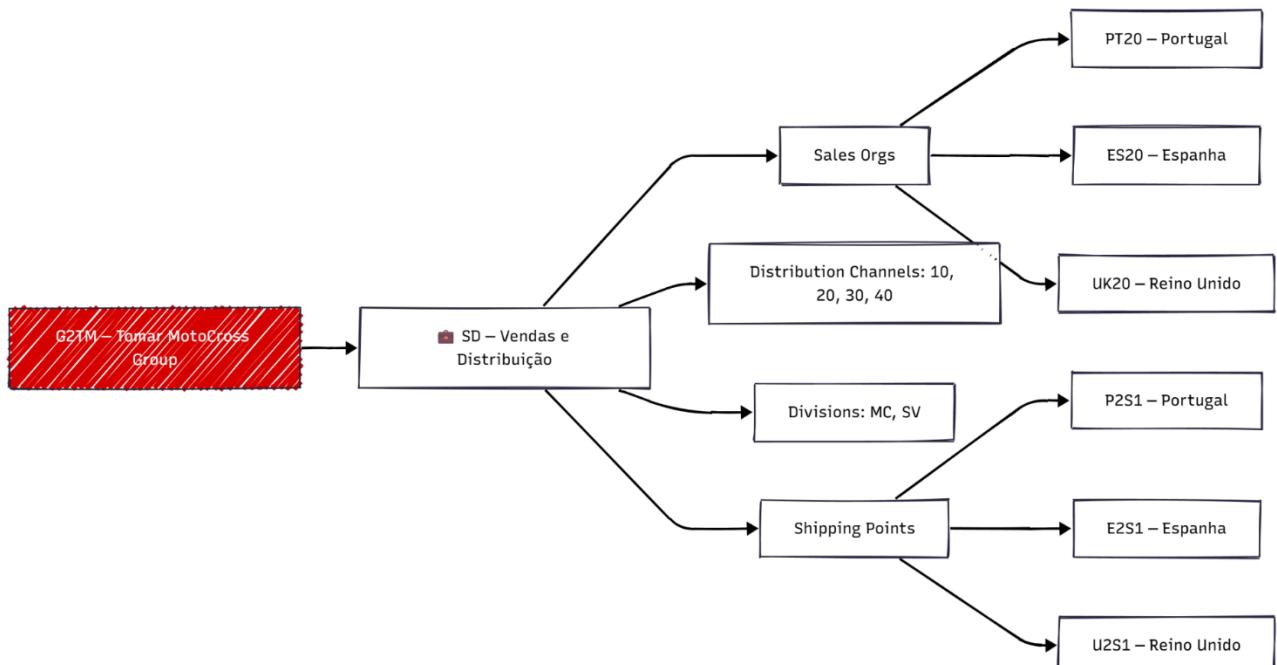
SD centraliza o ciclo comercial completo, desde a criação de clientes até ao recebimento.

Configurações essenciais:

- **Sales Organizations:** PT20, ES20, UK20.
- **Distribution Channels:** 10 (Direto), 20 (Parceiros), 30 (Serviços), 40 (E-commerce).
- **Divisions:** Motos, Peças, Serviços.
- Pricing Conditions completamente definidas (VK11), com margens conforme tabela C.1.

Principais processos SD:

- Criação de cliente (BP).
- Quotation → Sales Order → Delivery → PGI → Billing.
- Integração automática FI-AR (contas a receber).
- Disponibilidade ATP diretamente a partir do stock MM/WM.



8.5. SAP WM – Warehouse Management

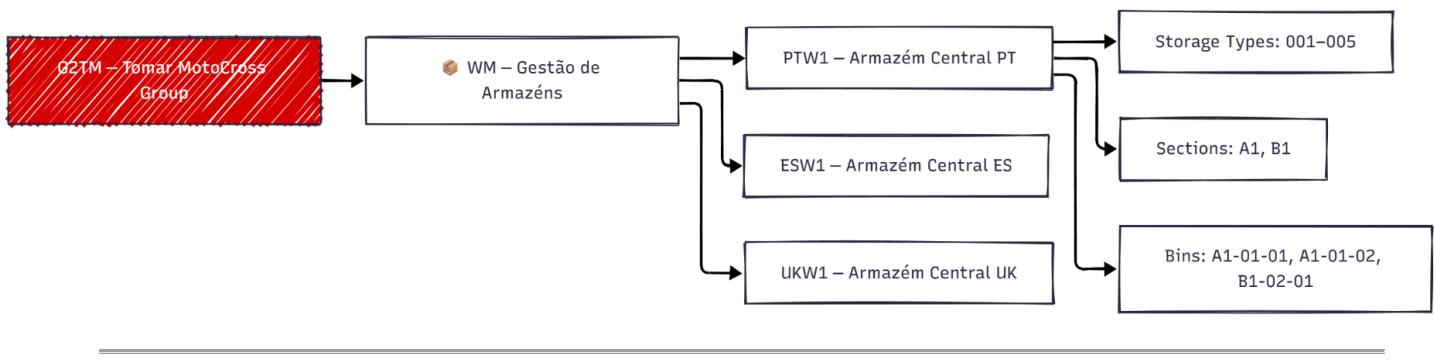
O WM organiza os armazéns PTW, ESW e UKW, assegurando controlo físico apurado.

Elementos configurados:

- **Warehouse numbers:** PTW, ESW, UKW, cada um com:
 - Storage types,
 - Storage sections,
 - Storage bins.
- **Integração com MM:** Movimentos 101 → criação de Transfer Orders (TO).
- **Integração com SD:** Picking / Packing / PGI.

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

- Inventários cílicos e controlo de diferenças.**



8.6. SAP PP – Production Planning

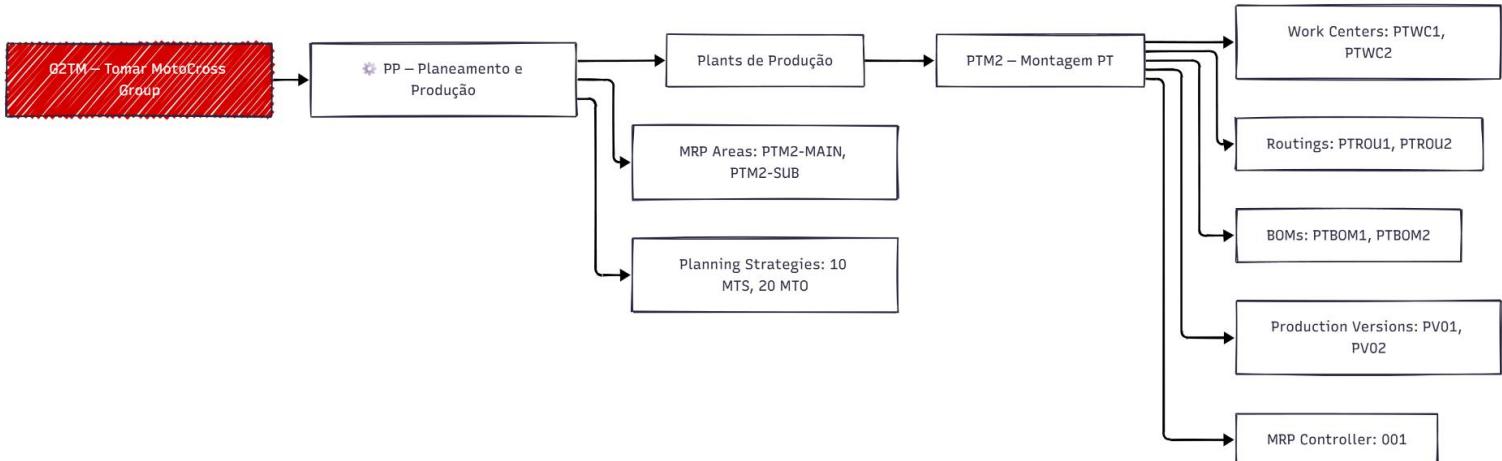
PP é central para o modelo híbrido MTS/MTO.

Configuração:

- BOMs** completas para motos Base, Pro e Elétrica.
- Routings** definidos por estação, incluindo tempos e custos.
- Work Centers** sensíveis à capacidade.
- Production Versions** associadas a cada material FERT.
- MRP** configurado para gerar Planned Orders e conversões automáticas.

Processos PP:

- Planeamento mensal (S&OP).
- MRP para materiais críticos (baterias, motores, travões, guiadores).
- Criação e execução de Ordens de Produção (CO01).
- Consumo de componentes (backflush).
- Confirmação de produção por operação.
- Integração CO para cálculo de custo de produto.

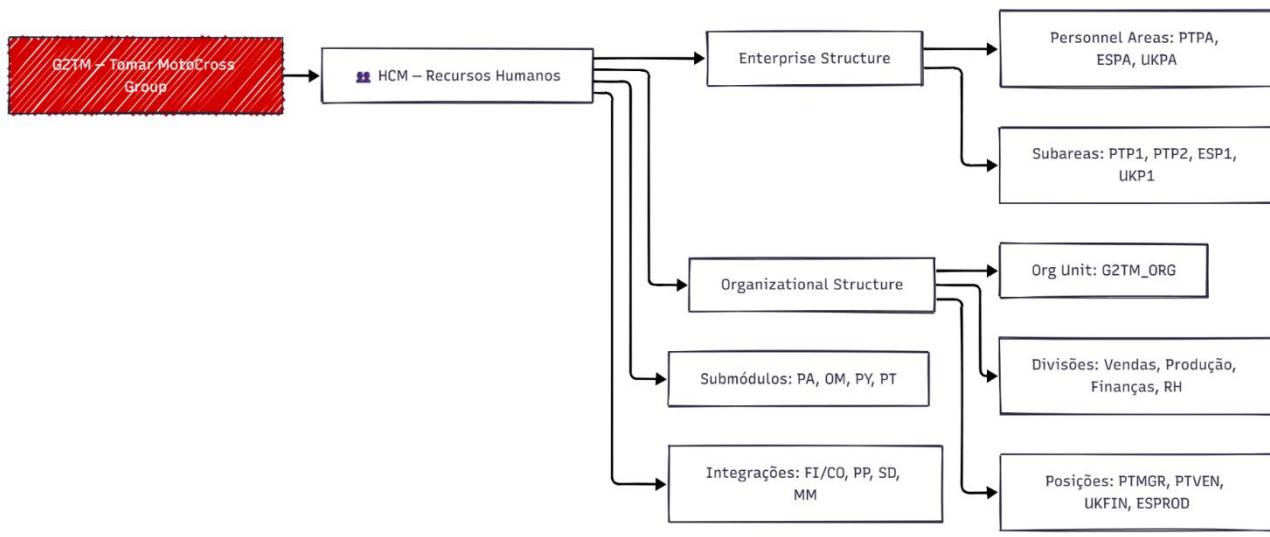


8.7. SAP HCM – Human Capital Management

O módulo HCM estrutura a gestão de colaboradores nos três países.

Principais elementos configurados:

- **Personnel Areas:** PTPA, ESPA, UKPA.
- **Personnel Subareas:** PTP1, PTP2, ESP1, UKP1.
- **Estrutura organizacional HCM** alinhada com organogramas do PDF (pág. 12).
- Processos de recrutamento, onboarding, formação, avaliações e certificação SGI.



8.8. SAP QM, PM/EAM e SGI

QM – Quality Management

- Inspeções na receção (lot 01).
- Resultados de inspeção e tomada de decisão de uso.
- Amostragem e planos de inspeção.

PM/EAM – Enterprise Asset Management

- Gestão de ativos críticos (linhas de montagem, bancadas, ferramentas).
- Ordens de manutenção preventiva e corretiva.

SGI / ESG

- Controlo documental integrado.
- Registo de incidentes e near-misses.
- Monitorização de indicadores ambientais.

9. FLUXOGRAMAS DOS PROCESSOS OPERACIONAIS & INTEGRAÇÃO SAP

Os fluxogramas constituem elementos centrais na documentação dos processos da Tomar MotoCross, permitindo visualizar, de forma clara e estruturada, todas as etapas críticas das operações logísticas, produtivas, comerciais, de recursos humanos e financeiras. Estes diagramas encontram-se integralmente representados no documento **G2TM PROJETO v.7.pdf**, disponível em anexo e online (projetog2tm.pages.dev).

9.1. Fluxograma Inbound

O fluxograma Inbound descreve o processo completo desde a necessidade de material até à sua disponibilização no armazém, e constitui um dos pilares mais críticos da operação logística da Tomar MotoCross.

O processo inicia-se com a identificação da necessidade via MRP, requisição manual ou decisão estratégica de reposição. O comprador converte esta necessidade numa Purchase Order (PO), validando: fornecedor, condições comerciais, prazos, impostos, e tipo de controlo de qualidade aplicável (inspetivo ou non-QM).

O fluxograma mostra que, após a emissão da PO, existe um ponto de decisão sobre se o fornecedor envia uma ASN – Advanced Shipping Notification. Caso positivo, o armazém prepara a receção e reserva doca; caso contrário, segue para receção standard.

No momento da chegada da mercadoria, a equipa de armazém inicia a fase de conferência física: quantidades, integridade da embalagem e correspondência com o packing list. Esta fase está representada nos diagramas como um conjunto de tarefas sequenciais e obrigatórias antes da contabilização do GR.

A seguir, executa-se o Goods Receipt (GR) no SAP (movimento 101), originando impactos imediatos em FI (WRX/BSX). O fluxograma apresenta dois caminhos possíveis:

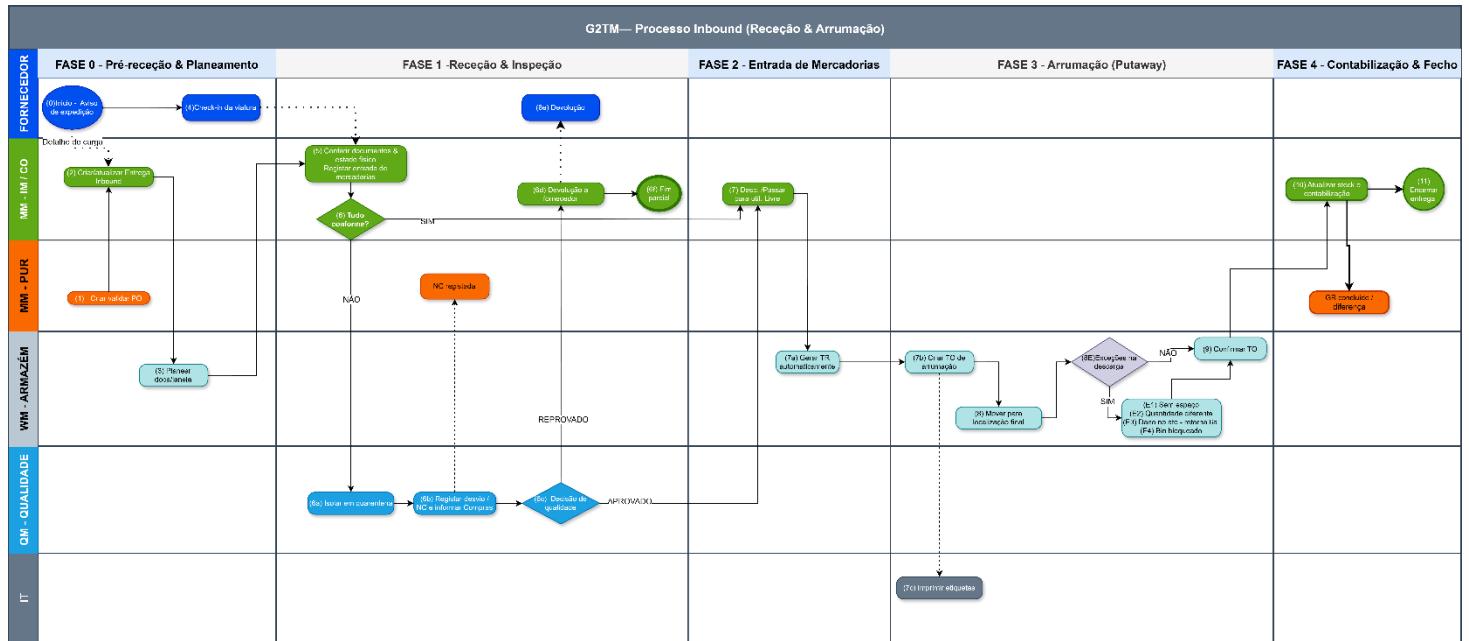
1. **Material com inspeção QM ativa** → é criado automaticamente um *inspection lot* (tipo 01) e o material é movido para **QA01**
2. **Material sem inspeção** → segue diretamente para WM para arrumação.

O inspetor de qualidade executa a **avaliação do lote**, regista resultados, controla especificações técnicas e decide sobre “Usage Decision”. O fluxograma mostra ramos distintos:

- **Aprovado (OK)** → TO para putaway → FG01/SR01
- **Aprovado com restrições** → SR01 ou lote segregado
- **Reprovado** → criação de NC → transferência para RMA1 → bloqueio de stock

Após a decisão, o WM gera a **arrumação** com criação de **Transfer Orders**, orientação de picking e atualização do stock real no bin.

O processo termina com o encerramento administrativo da PO e disponibilização do material para consumo ou venda.



ANEXO 3

9.2. Fluxograma Outbound

O fluxograma Outbound representa o ciclo completo que converte um pedido do cliente numa expedição e numa fatura contabilizada.

O processo inicia-se com a **Sales Order (SO)**, criada manualmente ou via e-commerce. O SD verifica automaticamente:

- área de vendas,
- partner functions,
- pricing,
- impostos,
- credit check,
- disponibilização ATP.

O fluxograma detalha como o sistema identifica indisponibilidade de stock e redireciona para substitutos, STO ou produção interna.

Depois, a SO é libertada para o armazém, gerando um Outbound Delivery. O WM ativa uma onda de picking, distribuindo tarefas por operadores, cada um com um bin e uma rota. As tarefas incluem:

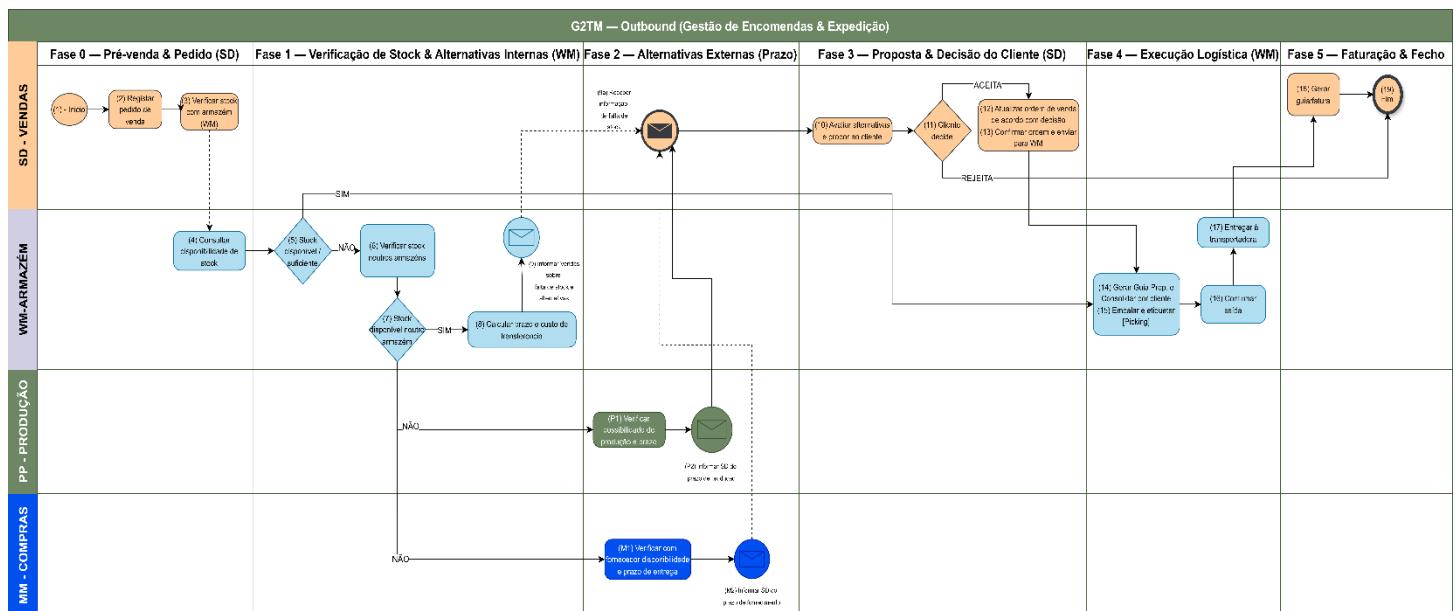
- picking,
- packing,
- criação de HU,
- pesagem,

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

- impressão de etiquetas.

O PGI (601) marca a transferência legal de propriedade, reduz stock, regista CMV e transfere automaticamente o documento para a área financeira. O fluxograma mostra este ponto como evento de integração entre SD, FI e CO.

A fatura é então gerada, seja automaticamente ou por batch, e o FI-AR regista a conta do cliente. O processo termina com o recebimento, clearing e atualização da exposição de crédito.



ANEXO 4

9.3. Fluxograma HCM – Ciclo de Vida do Colaborador

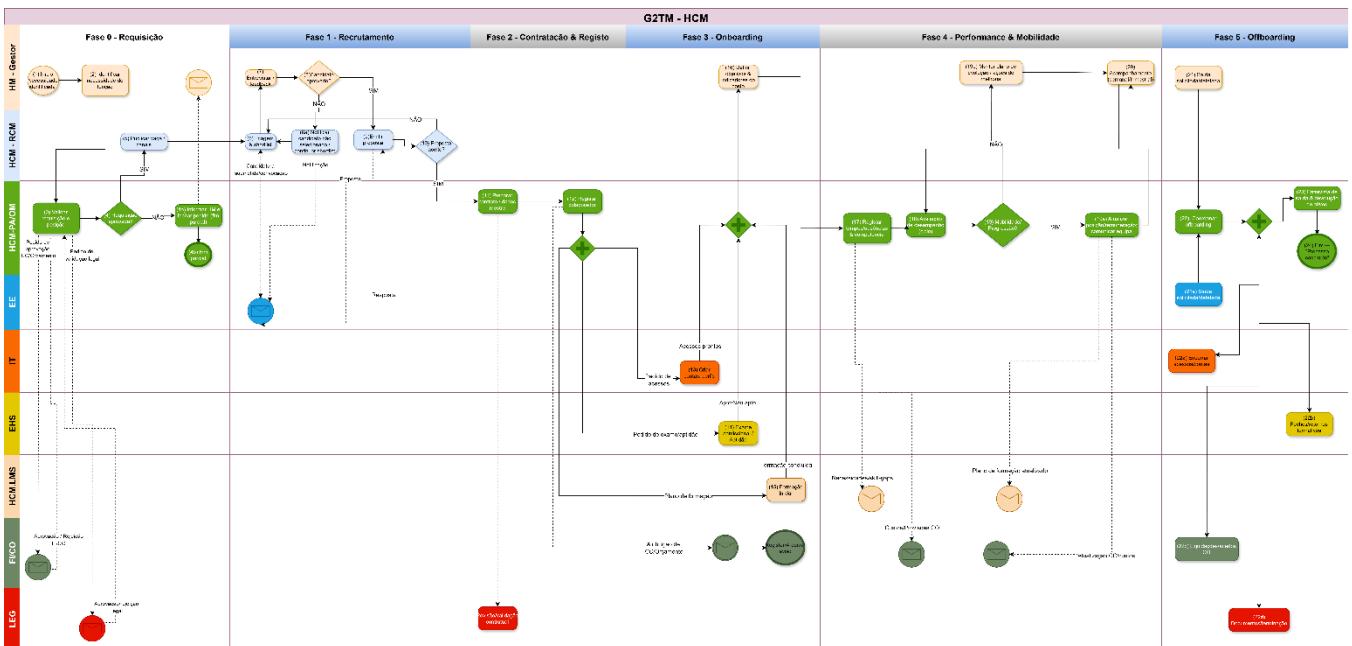
O fluxograma HCM descreve o ciclo completo do colaborador, articulando RH, gestores de equipa, SGI e área de formação.

O processo inicia-se com a identificação de necessidade por parte do gestor (nova função, substituição ou expansão). RH publica a vaga, recolhe candidaturas, realiza screening, entrevistas técnicas e comportamentais.

Após aprovação, cria-se o colaborador no SAP (infotypes, cost center assignment, payroll area). O onboarding inclui:

- entrega de EPI,
- atribuição de mentor,
- formação SGI obrigatória,
- formação SAP por módulo,
- integração na equipa.

O fluxograma mostra ainda o ciclo anual de avaliação: definição de objetivos, avaliação intermédia, final e plano de desenvolvimento individual. Em caso de saída, o processo offboarding cobre devolução de equipamento, cancelamento de acessos e entrevista final.



ANEXO 5

9.4. Fluxograma SD – Order to Cash (O2C)

O processo **Order to Cash (O2C)** representa a espinha dorsal comercial da Tomar MotoCross e integra as etapas que convertem um pedido do cliente numa venda faturada e contabilizada. O fluxograma SD apresentado detalha de forma rigorosa as fases, responsabilidades (swimlanes) e decisões que compõem o ciclo comercial completo.

Narrativamente, o processo inicia-se com a solicitação de cotação ou pedido por parte do cliente, passando pela avaliação e preparação da proposta por Vendas (SD). Na Fase A, o comercial assegura a criação da cotação, a definição correta da área de vendas (Sales Org, Distribution Channel, Division), a determinação de condições comerciais (pricing), impostos, e a análise de disponibilidade (ATP). O fluxograma evidencia as interações críticas entre o comercial, a área de planeamento e o módulo MM/WM, refletindo a realidade multinacional da Tomar MotoCross.

Uma vez validadas as condições, o processo avança para a Fase B, onde ocorre a criação da Sales Order (SO) e, automaticamente, a verificação de crédito (UKM). O fluxograma mostra de forma clara como o sistema bloqueia a ordem quando o cliente excede o limite de crédito, transferindo a responsabilidade para o analista de crédito (FI-AR). Esta validação evita risco financeiro e mantém consistência no processo.

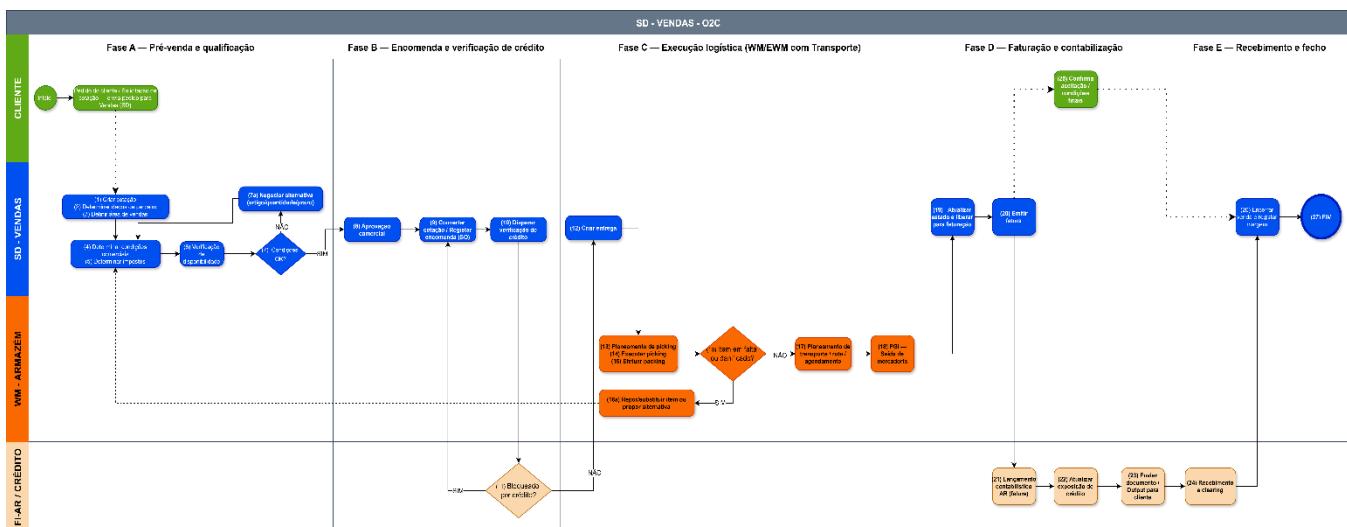
A Fase C ilustra a entrega para a logística (WM). É aqui que o fluxo demonstra a interação entre SD e WM: o sistema gera a entrega (Outbound Delivery), inicia ondas de picking, packing, criação de handling units e posterior Post Goods Issue (PGI). Esta etapa é crítica, pois o PGI origina

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

automaticamente movimentos FI (CMV, atualização de stock) e liberta a fatura para o módulo financeiro.

Finalmente, a Fase D representa a faturação e integração FI, onde a equipa SD/Billing emite a fatura e FI-AR regista a respetiva conta a receber. A fase termina com a atualização da exposição de crédito e o encerramento da transação comercial.

Na Fase E, o processo conclui-se com o recebimento e clearing (FI-AR), seguido pela análise de margens e encerramento comercial da encomenda. O fluxograma reforça a ligação total entre SD, FI-AR, WM e CO-PA, demonstrando como a Tomar MotoCross passa a dispor de um ciclo comercial digital, completamente integrado e auditável.



ANEXO 6

9.5. Fluxograma MM – Procure to Pay (P2P)

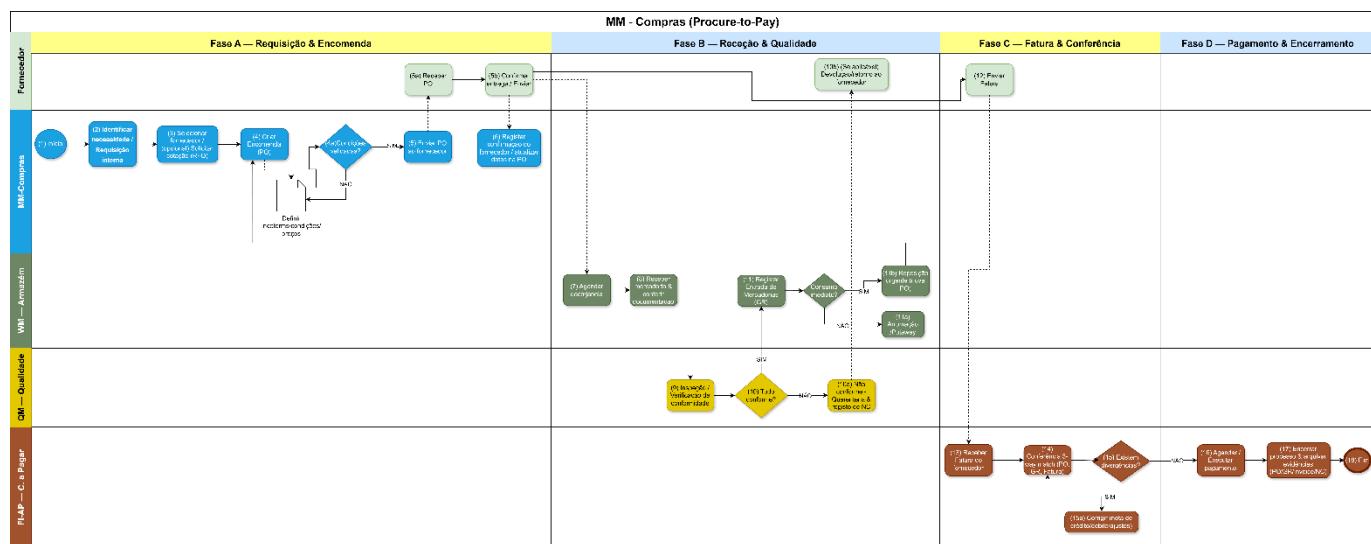
O processo de compras **Procure to Pay (P2P)**, descreve com precisão todas as etapas entre a identificação da necessidade de material/serviço e o pagamento final ao fornecedor. Este fluxo é crucial para a estabilidade de abastecimento, controlo financeiro e relação com fornecedores.

A narrativa inicia-se na Fase A, quando o comprador identifica a necessidade e cria a **Purchase Requisition**, posteriormente convertida numa **Purchase Order (PO)**. O fluxograma mostra o ponto de decisão (condições válidas?), garantindo que preço, prazos e impostos estão corretos. O sistema SAP, conforme representado no fluxograma, gere automaticamente o envio da PO ao fornecedor e o registo da respetiva confirmação (ASN).

Na Fase B, destacam-se as atividades de receção física, inspeção e controlo de qualidade. O fluxograma descreve como o armazém agenda a doca, confere mercadoria e regista o **Goods Receipt (GR)**. Em paralelo, o módulo QM gera inspeções e potenciais não conformidades (NC). Conforme está representado o processo apoia-se fortemente na integração MM-WM-QM, assegurando rastreabilidade desde a chegada da mercadoria até à sua arrumação (putaway).

A Fase C refere-se à faturação do fornecedor (MIRO) e à conferência **3-way match**: PO ⇔ GR ⇔ Fatura. O fluxograma demonstra claramente as decisões automáticas (existem divergências?) e os passos do analista de contas a pagar (AP) para corrigir discrepâncias (notas de crédito, débitos ou ajustes).

A Fase D representa o pagamento ao fornecedor e encerramento do processo, assegurado por Tesouraria e AP. O fluxograma demonstra como o SAP arquiva todas as evidências: PO, GR, fatura, inspeções QM e notas adicionais. Esta estrutura garante total conformidade financeira e facilita auditorias internas e externas.



ANEXO 7

9.6. Fluxograma PP – Produção

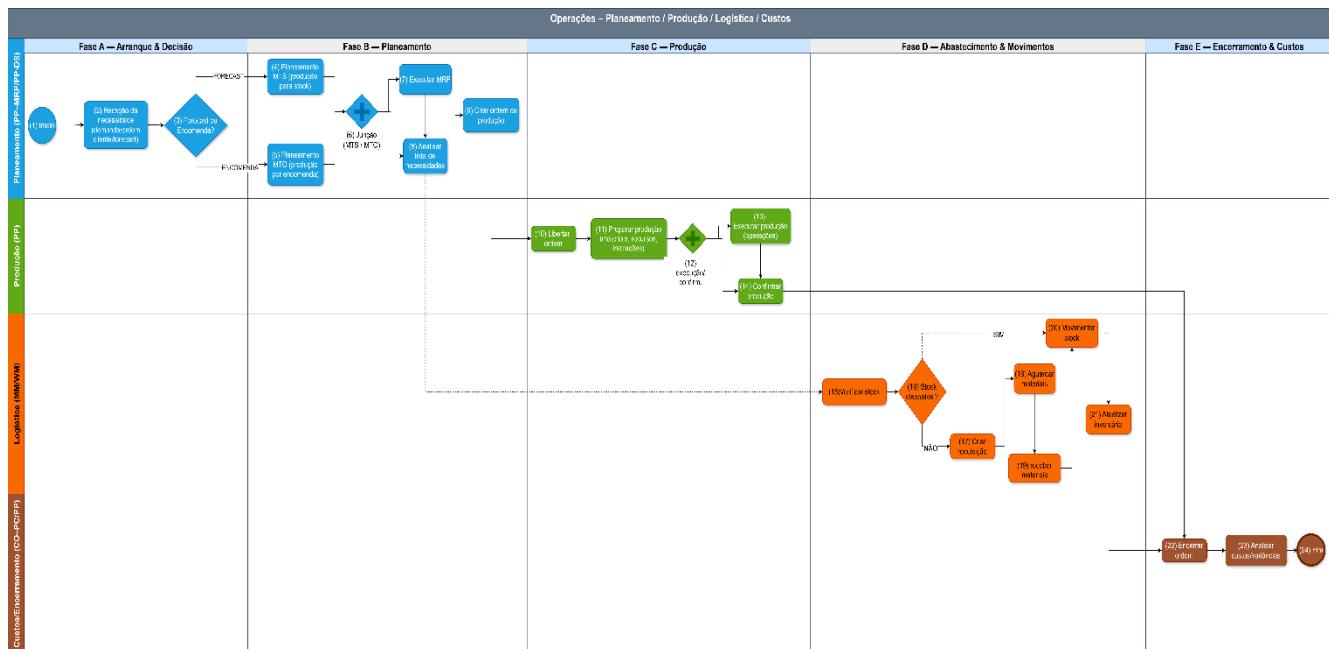
O fluxograma de **Planeamento e Produção (PP)** apresenta, de forma clara, o ciclo completo desde a criação do plano de produção até à entrada final do produto acabado em armazém. Este processo reflete o modelo híbrido MTS/MTO adotado pela Tomar MotoCross, no qual parte da produção é realizada para stock (*Make-to-Stock*) e outra parte é desencadeada diretamente por encomendas dos clientes (*Make-to-Order*), garantindo simultaneamente eficiência, flexibilidade e resposta rápida ao mercado.

O processo inicia-se com o planeamento de necessidades, seguido da execução do MRP, que identifica materiais a produzir internamente ou a adquirir externamente. Para materiais produzidos internamente, o *planned order* é convertido numa Ordem de Produção, incorporando a BOM, operações de routing e validações de capacidade. Após a libertação da ordem, procede-se à disponibilização dos materiais (integração MM/WM) e à execução das operações em linha. Durante a produção são registados consumos (*backflush*) e confirmações parciais.

Concluídas as atividades produtivas, realiza-se a confirmação final, seguida da verificação final, e o produto acabado é recebido em armazém via movimento 101, ficando disponível para venda no ciclo SD. Em paralelo, o sistema executa a integração FI/CO, apurando custos reais, variações e margens por produto. O fluxograma demonstra assim a visão end-to-end da produção, articulando

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

planeamento, abastecimento, execução, qualidade e controlo financeiro, totalmente suportada por SAP S/4HANA.

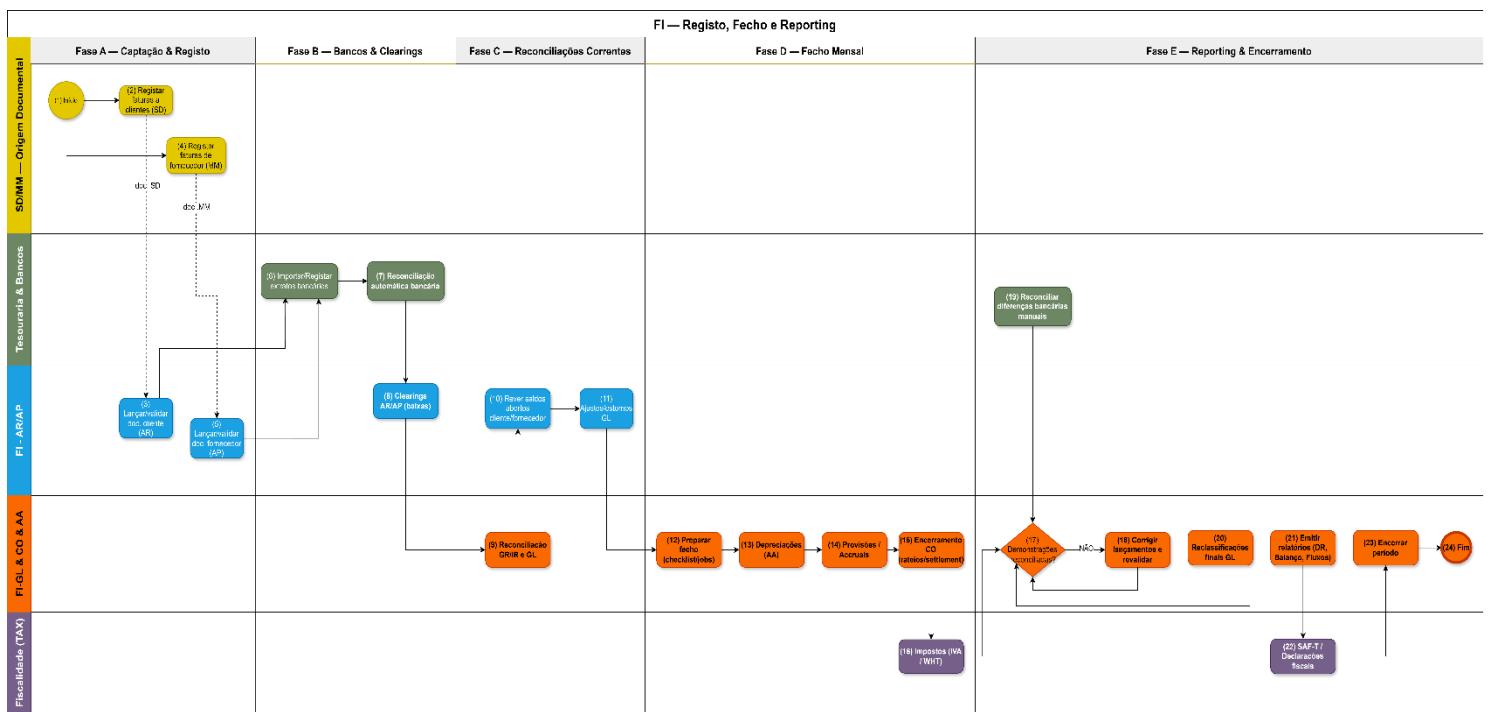


ANEXO 8

9.7. Fluxograma FI – Contabilidade Financeira (Record-to-Report)

O fluxograma de **FI – Financial Accounting** representa o ciclo **Record-to-Report** da Tomar MotoCross, desde o registo inicial das operações até ao fecho contabilístico e reporte financeiro. O processo começa com a geração automática de documentos FI a partir dos módulos operacionais (MM, SD, PP), como receções de mercadorias (GR), faturas de fornecedores (MIRO), faturas a clientes (billing SD) e movimentos de stock com impacto em custos.

A partir destes lançamentos, o módulo FI assegura a atualização das contas de razão (**G/L**), o controlo das contas de clientes (**FI-AR**) e fornecedores (**FI-AP**), a gestão de GR/IR, o registo de impostos, juros, diferenças de câmbio e outros ajustamentos. O fluxograma mostra ainda as atividades de fecho mensal e anual: execução de depreciações, reconciliações internas, apuramento de resultados por Company Code (PT21, ES21, UK21) e consolidação ao nível do grupo. O ciclo termina com a produção das demonstrações financeiras e mapas exigidos, garantindo uma visão fiável, auditável e coerente da situação económica e financeira da Tomar MotoCross.



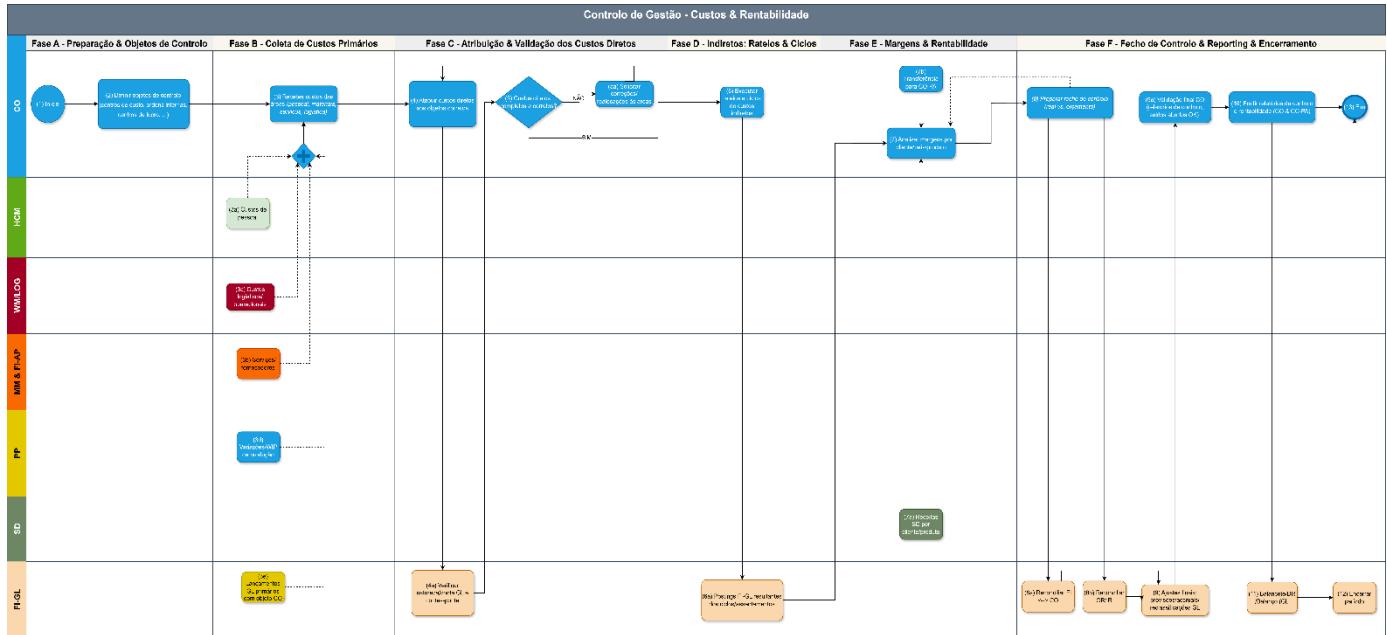
ANEXO 9

9.8. Fluxograma CO – Controlling e Análise de Rentabilidade

O fluxograma de CO – Controlling descreve como os custos e proveitos registados em FI e nos módulos logísticos são transformados em informação de gestão para controlo de desempenho e análise de rentabilidade. O processo tem início com a afetação de custos primários (ex.: salários, energia, serviços externos) a centros de custo e outros objetos de controlo (ordens internas, ordens de produção), quer por lançamento direto, quer por imputações automáticas a partir de FI.

Em seguida, o fluxograma mostra as etapas de alocação e repartição de custos (assessments, distributions, activity allocations) entre centros de custo, bem como o cálculo de custos de produção por ordem/material e a identificação de variações (diferenças entre custo padrão e real). Na fase final, os dados são agregados em **CO-PA (Profitability Analysis)**, permitindo analisar margens por produto, cliente, canal e país (PT/ES/UK). O ciclo CO vai fechar com a disponibilização de relatórios de desempenho para a gestão, garantindo que as decisões estratégicas e operacionais se baseiam em informação económica detalhada, consistente e totalmente integrada com FI e com os restantes módulos SAP.

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)



ANEXO 10

9.9. Fluxograma QM – Quality Management (Inspection Lot 01 e UD)

Este fluxograma é crítico para garantir a qualidade dos materiais recebidos.

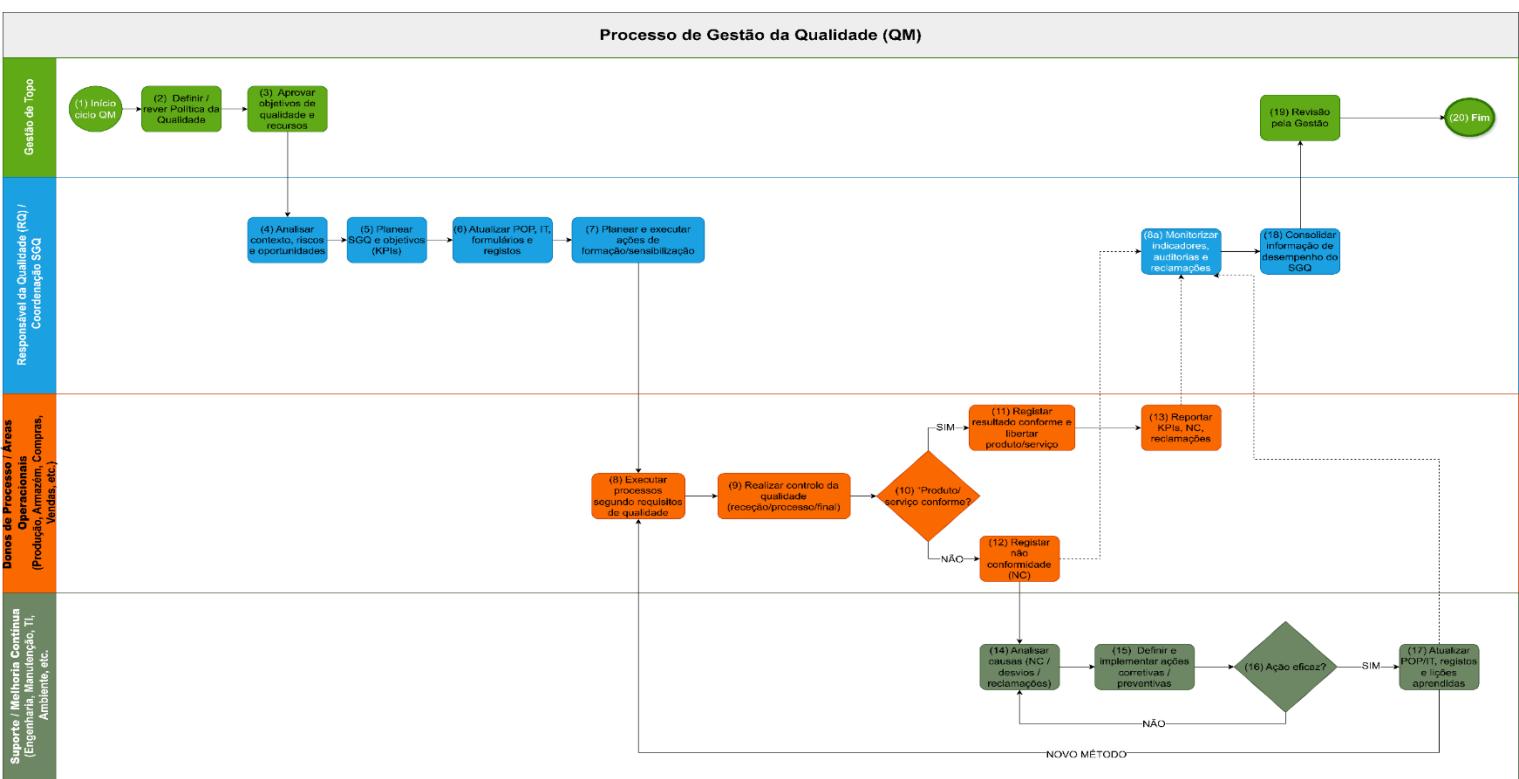
A fase inicia-se com a criação automática do inspection lot após o GR. O inspetor:

1. verifica documentação do fornecedor;
2. executa medições (tolerâncias);
3. classifica defeitos;
4. determina conformidade;
5. define Usage Decision (UD).

O fluxograma mostra caminhos divergentes:

- **UD = Aprovado** → SR01/FG01
- **UD = Aprovado com restrições** → stock quality restricted
- **UD = Reprovado** → bloqueio → RMA1 → reclamação ao fornecedor

Quando a NC é relevante, o sistema gera tarefas corretivas no SGI.



ANEXO 11

9.10. Fluxograma EAM/PM – Manutenção

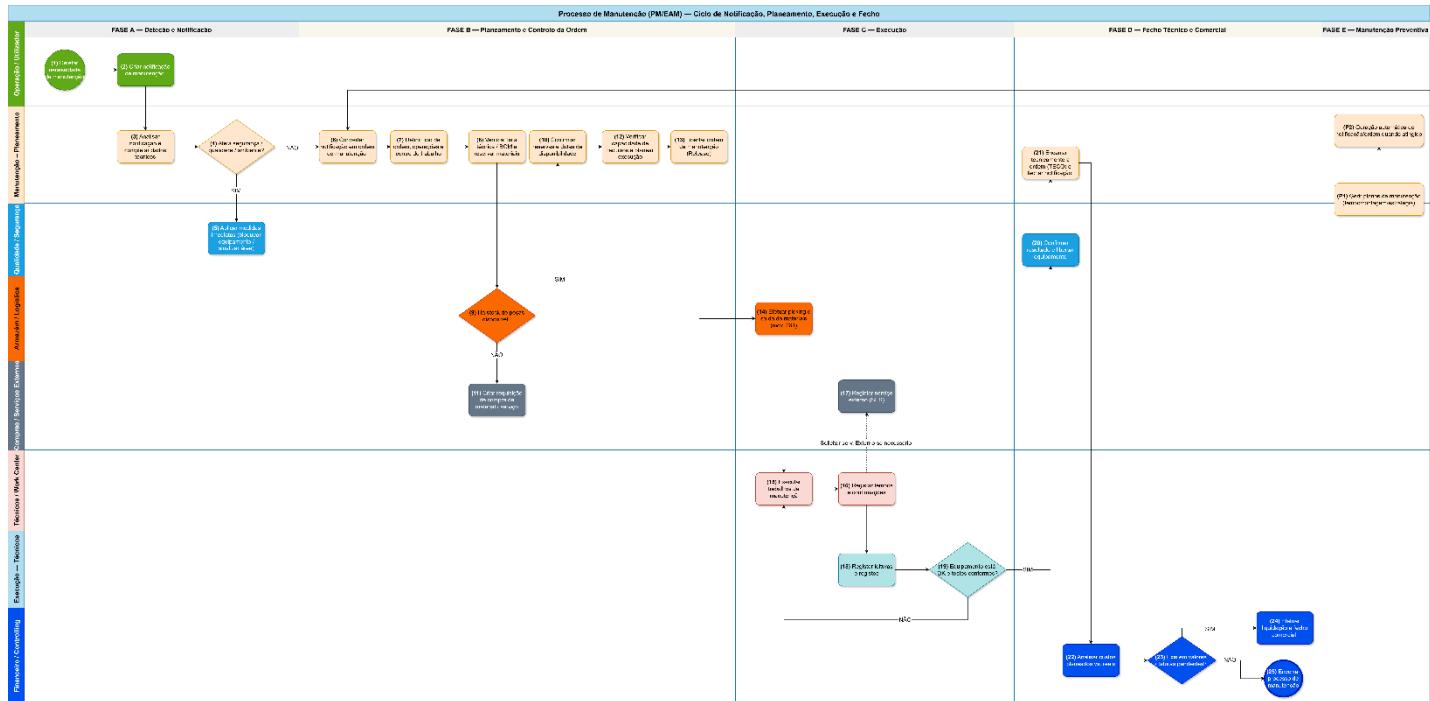
Este fluxograma demonstra como os ativos críticos (bancadas, motores de teste, equipamentos elétricos) são mantidos.

Passos:

- registo de avaria pelo operador;
- avaliação pelo técnico;
- criação de ordem de manutenção;
- planeamento de materiais (MM) e capacidade;
- execução;
- confirmação;
- encerramento;
- análise de KPIs (MTTR, MTBF).

Esta integração garante segurança e fiabilidade operacional.

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)



ANEXO 12

10. PROCESSOS OPERACIONAIS

10.1. PROCESSOS CORE

Para o nosso projeto, identificámos 3 processos core que representam a espinha dorsal operacional da Tomar MotoCross, no curto / médio prazo e sobre os quais iremos incidir com mais detalhe, sem descurar a importância de todos os demais processos. Cada processo descrito nesta secção corresponde diretamente aos fluxogramas existentes no documento de suporte (**G2TM PROJETO v.7.pdf**).

A descrição textual que se segue está totalmente alinhada com esses fluxos, sem alterar sequências nem conteúdo operacional.

10.2. Processo Inbound

ANEXO 13

O processo Inbound da Tomar MotoCross enquadra todo o ciclo de aprovisionamento de materiais e componentes, desde a necessidade identificada pela operação até ao pagamento final ao fornecedor. Este fluxo, totalmente suportado por SAP S/4HANA, corresponde ao ciclo Procure to Pay (P2P), que integra as áreas de Materiais/Compras (MM), Qualidade (QM) e Financeira (FI).

A estrutura organizacional do grupo permite que este processo funcione de forma integrada entre diferentes países e centros logísticos, independentemente da localização física dos fornecedores ou dos armazéns envolvidos. Todos os materiais — incluindo motos completas, componentes mecânicos, elementos elétricos ou acessórios — são geridos com dados mestres completos, contemplando vistas de Purchasing, MRP e Accounting, assegurando consistência em todo o ciclo.

Resumo textual do fluxo:

1. **Criação da PO (SAP MM)** conforme necessidade MRP ou requisição manual.
2. **Envio ao fornecedor** e confirmação.
3. **Receção física da mercadoria (MIGO – movimento 101)** com verificação quantitativa.
4. **Inspeção de qualidade (QM)** quando aplicável.
5. **Criação automática de Transfer Order (WM)** para arrumação em bin apropriado.
6. **Atualização de stock** em FG01, QA01 ou SR01 conforme decisão de qualidade.
7. **Integração FI automática:**
 - BSX (stock)
 - WRX (GR/IR)

a) Enquadramento Geral do Ciclo Inbound

Este ciclo é composto por várias fases sequenciais que garantem rastreabilidade total desde o pedido até à liquidação financeira. De forma integrada, o processo cobre:

- a preparação e validação dos dados mestres,
- a emissão da Purchase Order (PO),
- a receção física e documental da mercadoria,
- o Goods Receipt (GR) com impacto direto em stock e FI,
- a verificação de qualidade e de inventário,
- e, por fim, a gestão da Supplier Invoice e do pagamento ao fornecedor.

Este conjunto de atividades assegura que a Tomar MotoCross mantém controlo rigoroso sobre quantidades, valores, prazos e conformidade de todos os materiais que entram no seu sistema produtivo e logístico.

b) Fase 0 – Pré-Receção e Planeamento

Antes de qualquer movimento físico, o processo começa com a validação dos dados mestres de fornecedor e de material, garantindo que todas as vistas necessárias estão ativas e que os materiais possuem parâmetros de MRP e contabilização configurados.

Nesta fase, o departamento de Compras prepara e emite a Purchase Order, documento que formaliza a intenção de compra e se torna referência central de todo o ciclo Inbound. É também nesta etapa que se definem condições comerciais, prazos de entrega, quantidades pretendidas e instruções logísticas ou de qualidade.

c) Fase 1 – Chegada da Mercadoria e Conferência Física

Quando o fornecedor entrega a mercadoria, inicia-se a conferência física e documental. A equipa de armazém compara:

- documentos de transporte,
- quantidades efetivamente recebidas,
- integridade física das embalagens e produtos.

Se existirem discrepâncias ou danos, estas são registadas internamente e podem originar notificações de qualidade. Apenas mercadoria considerada conforme avança para a etapa seguinte.

d) Fase 2 – Entrada de Mercadorias (Goods Receipt)

O **Goods Receipt** é registado no SAP com referência direta à Purchase Order, assegurando a ligação entre aquilo que foi encomendado e aquilo que foi recebido.

Ao registar o GR:

- o stock é automaticamente atualizado no sistema;
- é criado um Material Document;
- e é gerado o respetivo documento FI, onde a conta de inventário é debitada e a conta GR/IR é creditada.

Este mecanismo garante consistência contabilística e permite que o sistema identifique eventuais diferenças entre a PO e a mercadoria entregue.

e) Fase 3 – Stock, Armazém e Qualidade

Após o GR, confirma-se a correta atualização do stock por material, planta e localização de armazém. Se surgirem não conformidades — por motivos de qualidade, contagem ou danos — estas podem originar notificações de qualidade, devoluções ou ajustes de inventário, sempre assegurando o registo e rastreabilidade no sistema.

Esta fase pode envolver também verificações WM, caso exista gestão de armazém mais avançada (putaway, bins, transfer orders).

f) Fase 4 – Contabilização, Fatura e Pagamento

Com o GR registado, procede-se à validação do documento FI gerado automaticamente. A fase seguinte envolve o registo da fatura do fornecedor, efetuado com referência à Purchase Order, permitindo a execução do 3-way match:

- PO

- GR
- Invoice

Este controlo assegura que apenas são pagas quantidades recebidas e acordadas, reforçando a integridade do processo.

Após aprovação da fatura, é realizado o pagamento ao fornecedor, seja por processo manual ou execução automática. O ciclo encerra quando as contas do fornecedor e da GR/IR são conciliadas.

g) Síntese Integrada do Processo Inbound

O processo Inbound da Tomar MotoCross é muito mais do que a simples receção física de mercadoria. Ele constitui um ciclo completo Procure to Pay, que garante:

- fiabilidade dos dados mestres,
- controlo rigoroso da compra,
- rastreabilidade do fluxo físico e contabilístico,
- integração MM–FI–QM,
- conformidade documental,
- e rigor financeiro no pagamento.

Este enquadramento assegura que a empresa opera com elevados padrões de controlo interno, eficiência logística e disciplina financeira, tirando pleno partido das funcionalidades do SAP S/4HANA.

10.3. Processo Outbound

ANEXO 14

O processo Outbound da Tomar MotoCross corresponde ao ciclo completo Order to Cash (O2C), que abrange todas as atividades desde o momento em que um cliente solicita um produto até à entrega da mercadoria, faturação e recebimento do pagamento. Este processo é suportado integralmente por SAP S/4HANA e integra os módulos Sales & Distribution (SD), Warehouse Management (WM) e Financial Accounting (FI), assegurando fluidez, rastreabilidade e controlo em cada etapa.

No contexto da G2TM, este ciclo desempenha um papel determinante no desempenho comercial e logístico da empresa, garantindo prazos de entrega fiáveis, correta execução das condições contratuais, controlo da expedição e coerência financeira.

Fluxo operacional:

1. **Sales Order (SO)** criada em SAP SD, com pricing adequado.
2. **Verificação ATP** em WM/MM.
3. **Geração do Delivery Document (VL01N ou Fiori).**
4. **Picking via WM**, com criação de TO.
5. **Packing** e atribuição de número de handling units.
6. **Post Goods Issue (PGI)** – movimento 601, reduzindo stock e gerando impacto FI.

7. Billing Document (VF01) com integração FI-AR.

a) Enquadramento do Processo Order to Cash (O2C)

O ciclo O2C envolve uma sequência lógica de atividades comerciais e logísticas:

- criação e gestão de pedidos de venda,
- verificação de disponibilidade e condições comerciais,
- preparação da entrega e picking,
- expedição e saída de mercadoria (*Post Goods Issue*),
- emissão da fatura,
- e posteriormente a receção e reconciliação do pagamento.

Este fluxo garante que o produto certo chega ao cliente certo, na quantidade certa e com o preço acordado, assegurando simultaneamente consistência entre operação logística e contabilização financeira.

b) Fase 0 – Pedido do Cliente e Criação da Sales Order

O processo inicia-se com a receção de um pedido, seja por canal direto, e-commerce, parceiro de vendas ou intervenção do departamento comercial.

A Sales Order (SO) é criada em SAP como documento central do ciclo O2C.

Nesta etapa:

- são validadas condições comerciais, preços, descontos e impostos;
- é confirmada a área de vendas aplicável;
- é verificada a disponibilidade de stock (ATP);
- e é executado automaticamente o credit check, que garante que o cliente possui limite de crédito suficiente.

A SO passa a ser o ponto de referência de toda a atividade logística e financeira subsequente.

c) Fase 1 – Preparação Logística e Criação da Entrega

Com a ordem de venda registada e validada, o sistema gera a Outbound Delivery, documento que autoriza o armazém a iniciar o processo de expedição.

Nesta fase, são definidos:

- local de expedição,
- rota e condições logísticas,
- prazos de entrega,

- e, quando aplicável, requisitos de documentação adicional (certificados, guias, etiquetas específicas).

A entrega permite que o módulo WM planeie a operação de armazém.

d) Fase 2 – Picking, Packing e Preparação da Expedição

Após a criação da entrega, o armazém desencadeia o processo de picking:

- geração de tarefas de recolha (pick tasks),
- identificação dos bins corretos em WM,
- preparação das quantidades solicitadas,
- validação física e registo das quantidades efetivamente recolhidas.

Segue-se a fase de packing, que inclui:

- criação de *handling units* (HU),
- verificação de pesos e volumes,
- atribuição de etiquetas,
- eventual embalagem específica.

Esta etapa garante que a mercadoria é embalada corretamente, preparada para transporte e associada aos documentos de expedição necessários.

e) Fase 3 – Post Goods Issue (PGI)

O PGI constitui o ponto legal e contabilístico de saída de stock.

Quando o PGI é registado:

- o stock é reduzido na localização de armazém,
- ocorre o movimento de mercadoria correspondente ao processo de expedição,
- e é automaticamente gerado um **documento FI**, onde:
 - a conta de custo das mercadorias vendidas (CMV) é debitada,
 - e a conta de stock é creditada.

O PGI marca oficialmente o momento em que a empresa deixa de deter responsabilidade física sobre o produto, passando esta para o cliente ou para o transportador, conforme condições de entrega (Incoterms).

f) Fase 4 – Faturação (Billing)

Depois de o PGI estar concluído, a entrega encontra-se elegível para faturação.

O sistema permite faturação imediata, faturação periódica ou faturação automática via batch, de acordo com o modelo adotado pela empresa.

A fatura gerada integra:

- dados da Sales Order,
- preços e condições comerciais aplicadas,
- encargos adicionais (se existirem),
- impostos calculados automaticamente.

No momento da contabilização da fatura:

- a conta de cliente é debitada (**Accounts Receivable – AR**),
- e é registada a receita correspondente (**Revenue GL Accounts**),
- mantendo ligação FI-SD completa.

g) Fase 5 – Recebimento do Pagamento e Fecho do Processo

O ciclo encerra com a receção do pagamento do cliente.

O departamento financeiro utiliza os meios definidos (pagamento manual, transferência, débito direto, integração bancária) para registar o pagamento em SAP.

Quando o pagamento é contabilizado:

- os itens abertos na conta do cliente são conciliados (*cleared*),
- atualiza-se automaticamente a exposição de crédito (credit exposure),
- e o processo O2C fica concluído.

Este fecho é fundamental para a reconciliação financeira e para o apuramento correto das métricas de performance comercial (DSO, margens, níveis de serviço).

h) Síntese Integrada do Processo Outbound (O2C)

O processo Outbound da Tomar MotoCross é um fluxo totalmente integrado que combina áreas comerciais, logísticas e financeiras num único ciclo digitalizado.

Os principais benefícios obtidos através de SAP S/4HANA incluem:

- elevada visibilidade do estado das encomendas,
- controlo rigoroso de stock e expedição,
- automatização contabilística no PGI e na faturação,
- redução de erros e retrabalho,

- maior fiabilidade no cumprimento de prazos,
- maior rapidez no ciclo de caixa (cash cycle).

Este enquadramento assegura que a empresa opera de forma eficiente e consistente, garantindo qualidade de serviço ao cliente e alinhamento total com as exigências de controlo interno e reporte financeiro.

10.4. Processo HCM – Ciclo de Vida do Colaborador

ANEXO 15

a) Enquadramento

Na Tomar MotoCross, o módulo HCM de SAP S/4HANA é usado para gerir o ciclo de vida completo do colaborador na área de Produção: desde a necessidade de reforço de equipa, recrutamento e contratação, até à formação, avaliação, promoção e saída.

Este ciclo é operacionalizado principalmente através do SAP Fiori Launchpad, com tiles específicos para:

- gestão do organograma (Organizational Management),
- definição de requisitos e qualificações,
- recrutamento e contratação (Hire Employee / Hire Applicant),
- planeamento de carreira,
- formação (Training and Event Management),
- avaliação de desempenho (Appraisal).

Fiori organiza estas apps por perfil (RH, chefias, etc.), facilitando o acesso e reduzindo erros de navegação.

b) Estrutura organizacional e objetivos

A Produção MotoCross tem uma unidade organizacional própria, com posições bem definidas (chefias, supervisores, mecânicos, técnicos).

O processo HCM tem três objetivos centrais:

1. **Coerência entre organograma e realidade operacional** – posições e ocupantes em SAP refletem a estrutura real da fábrica.
 2. **Ligaçāo entre qualificações e carreira** – requisitos técnicos (certificações, formação em EV, segurança, etc.) são registados no **Qualification Catalog** e associados a posições e pessoas.
 3. **Suporte à mobilidade interna e ao SGI** – decisões de promoção, formação e offboarding são alinhadas com o Sistema de Gestão Integrado (qualidade, ambiente, segurança).
-

c) Fases principais do processo HCM

De forma resumida, o ciclo HCM em Produção segue estas fases:

- **Requisição e recrutamento** – criação/abertura de posições, publicação de anúncios, registo de candidatos e seleção, sempre com base no organograma e nos requisitos definidos.
 - **Contratação e onboarding** – criação do colaborador em SAP (Personnel Number), afetação à posição, registo de dados e qualificações iniciais, integração na equipa.
 - **Formação, desempenho e mobilidade** – planeamento de carreira, ações de formação internas, atualização de qualificações, avaliações de desempenho e, quando justificado, promoção para posições com maiores responsabilidades.
 - **Offboarding** – registo formal da saída (rescisão/reforma), atualização do organograma, fecho de acessos e tratamento de aspectos ligados ao SGI e auditoria.
-

d) Valor acrescentado de Fiori no HCM da G2TM

A utilização de SAP Fiori em HCM traz três ganhos principais:

- **Usabilidade** – tiles claros por função (RH, chefia, recrutador), evitando dependência de códigos de transação.
- **Transparência** – visibilidade do estado de cada posição e colaborador ao longo do ciclo de vida.
- **Alinhamento estratégico** – gestão de pessoas passa a estar diretamente ligada à estratégia da Tomar MotoCross (competências técnicas em motos e EV, segurança, qualidade e crescimento sustentável).

Este enquadramento torna o HCM não apenas um suporte administrativo, mas um pilar da gestão de talento e da execução da estratégia organizacional da G2TM.

10.5. Processo PP – Produção MTS/MTO

Fluxo operacional:

1. Planeamento (MRP/S&OP).
2. Criação de Ordem de Produção (CO01).
3. Disponibilização de materiais (WM/MM).
4. Execução de operações e consumos (backflush).
5. Confirmação final.
6. Entrada de mercadoria (101) para FG01.
7. Controlo de custos em CO-PC.

(Foi elaborado um processo de produção para criar 5 modelos elétricos para venda com a criação de um bom de materiais específicos). Que colocamos como anexo.

ANEXO 16

10.6. Integração FI/CO com processos logísticos

Cada movimento logístico desencadeia automaticamente impactos contabilísticos e de controlo, garantindo coerência financeira:

- **101 – GR:** BSX / WRX
 - **601 – PGI:** COGS / Inventory
 - **Ordens de produção:** recolha de consumos, variações e WIP
 - **Faturação:** contas a receber e receita operacional
-

11. SUSTENTABILIDADE, ESG E SGI

A Tomar MotoCross integra a sustentabilidade e os princípios ESG como elementos centrais da sua estratégia corporativa. No contexto da indústria de duas rodas, caracterizada por desafios ambientais, exigências regulatórias e crescente consciencialização do consumidor, a empresa reconhece que a competitividade futura depende da capacidade de conciliar desempenho económico com responsabilidade ambiental, social e ética.

A implementação do **Sistema de Gestão Integrado (SGI)** — Qualidade (ISO 9001), Ambiente (ISO 14001) e Segurança e Saúde no Trabalho (ISO 45001) — estrutura os seguintes pilares:

11.1. Ambiente (ISO 14001)

- Monitorização do impacto ambiental das operações.
- Gestão de resíduos de oficina e componentes eletrónicos (baterias).
- Adoção de modelos de economia circular, particularmente na recuperação de componentes.
- Redução de emissões através da aposta na moto elétrica de 150 kW.
- Eficiência energética nas instalações.
- Plano de recolha de equipamentos usados e reciclagem dos mesmos

11.2. Qualidade (ISO 9001)

- Melhoria contínua como driver central.
- Rastreabilidade total das operações via SAP.
- Gestão de não conformidades integradas com QM.
- Indicadores de qualidade orientados para fiabilidade, durabilidade e satisfação do cliente.

11.3. Segurança (ISO 45001)

- Formação obrigatória dos colaboradores em segurança operacional.
- Avaliação de riscos por área crítica (montagem, armazém, oficina).
- Registo e tratamento de incidentes através de processos estruturados.

- Cultura preventiva reforçada através do onboarding HCM.

11.4. Responsabilidade Social (ISO 26000)

- **Integração na estratégia**

A G2TM assume a responsabilidade social como parte da sua estratégia: desenvolvimento sustentável ligado ao motocross, mobilidade elétrica e impacto positivo nas comunidades (Tomar, Espanha, UK).

- **Práticas laborais justas**

Garantia de condições de trabalho seguras na Produção, respeito por horários, EPI, ergonomia, não discriminação e igualdade de oportunidades (incluindo em promoções e formação).

- **Envio de sinal ao mercado**

Comunicação clara, no site e relatórios, sobre compromissos ambientais, segurança rodoviária, educação para uso seguro das motas e apoio a eventos locais de motocross sustentável.

- **Envolvimento com a comunidade**

Parcerias com escolas, clubes desportivos e entidades locais para projetos de formação técnica, estágios e atividades ligadas à mobilidade elétrica e à segurança.

- **Cadeia de fornecimento responsável**

Critérios de seleção de fornecedores que incluem aspectos sociais e ambientais (condições de trabalho, origem de materiais, políticas de resíduos e reciclagem).

- **Ética e compliance**

Código de conduta interno, combate a corrupção, transparência nas relações com parceiros e respeito por normas legais e regulatórias em todos os países onde a G2TM opera.

11.5. Segurança da Informação (ISO/IEC 27001)

- **Âmbito do SGSI**

Definição de um **Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI)** com foco em:

- sistemas SAP S/4HANA,
- plataforma e-commerce,
- dados de clientes, colaboradores e fornecedores,
- ambiente de BI/Power BI e integrações cloud.

- **Gestão de riscos de informação**

Identificação e avaliação de riscos: acessos não autorizados a SAP, fuga de dados de clientes, ataques a serviços online, ransomware em servidores internos, etc., com planos de tratamento (Controlo de acessos, backups, hardening, encriptação).

- **Controlo de acessos e SAP**

Perfis por função (FI, MM, SD, PP, HCM, SGI), segregação de funções (ex.: quem cria fornecedores não paga faturas), revisão periódica de roles e logs de auditoria.

- **Proteção de dados pessoais (articulação RGPD)**

Integração entre requisitos de 27001 e RGPD: classificação de informação, restrição de acesso a dados pessoais, encriptação em trânsito e em repouso, políticas de retenção e eliminação.

- **Gestão de incidentes de segurança**

Procedimentos formais para deteção, registo, análise e resposta a incidentes (ex.: conta comprometida, fuga de credenciais, tentativa de intrusão), com lições aprendidas e ações corretivas.

- **Backups, continuidade e recuperação**
Política de cópias de segurança de SAP, base de dados e repositórios documentais; testes periódicos de restauração; planos de continuidade de negócio em caso de falha crítica de IT ou ciberataque.
- **Sensibilização e formação**
Programas de formação para colaboradores (phishing, gestão de passwords, uso seguro de dispositivos, confidencialidade de informação técnica e comercial).
- **Fornecedores e terceiros**
Requisitos de segurança contratualizados com parceiros de hosting, cloud, transporte de dados e serviços externos (incluindo integrações com plataformas de vendas, pagamentos e logística)

11.6. ESG – Environmental, Social & Governance

O relatório destaca ainda:

- Transparência na comunicação digital da política ESG.
- Envolvimento da comunidade local e apoio ao desporto motorizado.
- Políticas éticas rigorosas e respeito pelos direitos laborais.
- Governação empresarial alinhada com boas práticas internacionais.

11.7. Plataforma digital como eixo da sustentabilidade

O site trilingue da Tomar MotoCross inclui:

- Área dedicada às práticas ambientais.
- Relatórios de segurança e indicadores.
- Comunicação de metas ESG.
- Integração com SAP para consulta de produtos, serviços e rastreabilidade.

12. GOVERNANÇA, ÉTICA, SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E RGPD

A maturidade organizacional da Tomar MotoCross exige uma abordagem holística à governação, ética e proteção de dados, assegurando conformidade regulatória e proteção dos interesses dos clientes, colaboradores e parceiros.

12.1. Governança

A empresa adota uma estrutura multinível de governança:

- Corporate (G2TM Group) responsável por políticas, normas e auditoria.
- Países (PT21, ES21, UK21) responsáveis por execução operacional.

- SAP como repositório único de verdade (single source of truth).

Comités de gestão e revisão estratégica incluem elementos de finanças, operações, RH, SGI e TI, garantindo monitorização contínua.

12.2. Ética empresarial

O código ético cobre:

- Transparência comercial.
- Prevenção de conflito de interesses.
- Integridade nos processos de compra e venda.
- Conduta adequada em ambiente multinacional.

12.3. Segurança da informação

SAP S/4HANA é o centro do controlo de acessos:

- Perfis baseados em necessidade funcional (segregação de funções).
- Registo de auditoria (logs) permanente.
- Backups frequentes e gestão de risco digital.

12.4. RGPD / GDPR

O tratamento de dados pessoais cumpre o Regulamento Geral de Proteção de Dados, incluindo:

- Finalidade clara e legítima no tratamento da informação.
- Minimização de dados.
- Direito de acesso e esquecimento.
- Consentimento informado.
- Encriptação de comunicações e armazenamento seguro.

SAP HCM, CRM (se aplicável) e e-commerce integram mecanismos de compliance.

13. ROADMAP DE MELHORIA SAP

O roadmap SAP da Tomar MotoCross segue a maturidade organizacional crescente e está estruturado em três fases:

13.1. Modelo de Deployment e Princípios de Arquitectura

- A Tomar MotoCross adota uma abordagem híbrida por camadas, priorizando estabilidade do core S/4HANA e introdução faseada de capacidades cloud (analytics/extensões) quando tragam valor mensurável.
- Em 2025–2026 é executado um decision gate para validar o cenário mais adequado: On-Premises / Private Cloud / RISE / Cloud (com critérios de TCO, compliance, integrações e necessidade de customização). E, com base nestas premissas, foi traçado Road Map, mencionado no próximo capítulo.

13.2. Fase 1 – Consolidação (Ano 1–2)

Estabilização de dados-mestre (MDM).

A diversidade de operações da Tomar MotoCross (produção, distribuição, pós-venda e serviços) em múltiplos países exige dados-mestre consistentes de materiais, clientes, fornecedores e estruturas organizacionais. A estabilização do MDM é essencial para garantir coerência operacional, evitar duplicações e suportar reporting fiável a nível de grupo.

Aumento da qualidade das previsões MRP.

O planeamento de materiais é crítico num contexto de produção e montagem de motos, onde atrasos ou ruturas têm impacto direto nos prazos de entrega e custos. A melhoria das previsões MRP permite alinhar produção, compras e stock com a procura real dos diferentes mercados (PT, ES e UK).

Melhoria do controlo de inventário (WM).

A gestão rigorosa de armazéns é fundamental para controlar componentes, peças e produtos acabados, reduzindo perdas, erros de picking e stock parado. O reforço do controlo WM aumenta a fiabilidade do inventário e suporta uma logística mais eficiente.

Masterização de processos SD e PP.

Os processos de vendas (SD) e produção (PP) representam o núcleo da cadeia de valor da Tomar MotoCross. A sua masterização assegura fluxos end-to-end consistentes, desde a encomenda até à entrega, garantindo integração com logística e contabilidade.

Dashboards FI/CO para reporting mensal.

O controlo financeiro integrado permite acompanhar custos, margens e resultados por empresa e por mercado. Dashboards FI/CO suportam decisões de gestão baseadas em dados, reforçando a governação e a transparência financeira do grupo.

Definição formal do modelo de deployment SAP.

Nesta fase, a organização encontra-se em posição de avaliar, com base em dados reais e processos estabilizados, o modelo de deployment mais adequado. A decisão fundamentada entre On-Premises, Private Cloud ou RISE evita escolhas tecnológicas prematuras e prepara a Tomar MotoCross para evoluções futuras controladas.

13.3. Fase 2 – Expansão (Ano 2–3)

Introdução de SAP EWM (opcional) para armazéns críticos.

À medida que o volume e a complexidade logística aumentam, alguns armazéns podem justificar

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

funcionalidades avançadas de gestão. O EWM permite maior eficiência operacional e escalabilidade onde o retorno seja comprovado.

Integração com plataformas externas (Marketplace, CRM).

A presença digital e o relacionamento com clientes são fatores críticos para crescimento. A integração com plataformas externas permite centralizar informação comercial, melhorar a experiência do cliente e alinhar vendas físicas e digitais.

Automação de processos via SAP Build Process Automation.

A automação de tarefas repetitivas reduz erros manuais, aumenta a eficiência e liberta recursos para atividades de maior valor acrescentado, contribuindo para uma operação mais ágil e sustentável.

Implementação de CO-PA avançado.

A análise de rentabilidade por canal e região é essencial num grupo multinacional. O CO-PA avançado permite avaliar desempenho comercial, identificar oportunidades de melhoria e suportar decisões estratégicas baseadas em margens reais.

Desenvolvimento de manutenção preventiva via PM/EAM digital.

A manutenção planeada de equipamentos produtivos reduz paragens não programadas e prolonga a vida útil dos ativos. A digitalização da manutenção reforça a fiabilidade operacional e a eficiência produtiva.

Ativação de capacidades cloud mantendo o core estável.

Nesta fase, a Tomar MotoCross introduz capacidades cloud de forma seletiva, tirando partido de analytics e automação sem comprometer a estabilidade do core SAP. Esta abordagem híbrida garante inovação com controlo.

13.4. Fase 3 – Excelência (Ano 3–5)

Implementação de SAP Analytics Cloud para previsões e apoio à decisão.

Com dados consolidados e processos maduros, a organização passa a explorar analytics avançado, suportando previsões de procura, cenários de planeamento e decisões estratégicas baseadas em informação integrada.

Modelo de digital twin para planeamento de produção.

A simulação digital da produção permite testar cenários, otimizar capacidade e reduzir riscos antes da execução real, reforçando a eficiência e a previsibilidade da operação industrial.

Expansão da integração ESG dentro da plataforma SAP.

A integração de métricas ambientais, sociais e de governação reforça a conformidade regulatória e a responsabilidade corporativa, alinhando a Tomar MotoCross com exigências de sustentabilidade e transparência.

Evolução para modelo híbrido ou cloud.

A eventual evolução do core SAP para um modelo híbrido ou cloud é condicionada por critérios objetivos definidos previamente. Esta decisão assegura que a transição tecnológica ocorre apenas quando gera valor real, mantendo segurança, compliance e eficiência operacional.

14. CONCLUSÃO

O presente relatório evidenciou que a implementação de um sistema SAP S/4HANA eficaz não deve ser encarada como um exercício meramente tecnológico, mas sim como o resultado de um processo estruturado de planificação estratégica, modelação organizacional e definição rigorosa de processos de negócio. A abordagem adotada para a Tomar MotoCross demonstrou que o desenho do modelo empresarial deve preceder e orientar a configuração da plataforma SAP, garantindo coerência, sustentabilidade e alinhamento com os objetivos estratégicos da organização.

Ao longo do trabalho, foi desenvolvida uma visão integrada do grupo Tomar MotoCross, considerando a sua evolução histórica, posicionamento de mercado, estrutura multinacional e metas económicas de médio e longo prazo. Esta visão permitiu fundamentar decisões organizacionais e operacionais, assegurando que a estrutura proposta para Portugal, Espanha e Reino Unido responde a critérios de eficiência, controlo e governação, e não apenas a necessidades técnicas de sistema.

A modelação detalhada dos processos core, suportada pela metodologia BPMN, assumiu um papel central no projeto, funcionando como um verdadeiro “blueprint” operacional. Esta fase de planificação e desenho permitiu clarificar responsabilidades, fluxos de informação e pontos de controlo entre áreas funcionais, criando uma base sólida para a posterior transposição dos processos para SAP S/4HANA. Assim, o SAP surge como um instrumento de execução e integração, aplicado sobre processos previamente definidos e validados, e não como um elemento indutor ou condicionador da organização.

O roadmap definido no relatório traduz esta lógica de forma clara e pragmática, estruturando a evolução da Tomar MotoCross em fases sucessivas de consolidação, expansão e excelência. Esta abordagem faseada assegura que a maturidade dos processos, a qualidade dos dados e a governação organizacional são consolidadas antes da introdução de capacidades tecnológicas avançadas, permitindo uma evolução sustentada e alinhada com as necessidades reais do negócio.

Em síntese, o relatório demonstra que a Tomar MotoCross dispõe de um modelo empresarial coerente, escalável e preparado para o futuro, no qual a tecnologia SAP S/4HANA é aplicada como consequência natural de uma planificação cuidada e de uma modelação rigorosa do negócio. Esta abordagem reforça a importância do pensamento estratégico, da disciplina de processos e de um roadmap bem definido como fatores críticos de sucesso em projetos de transformação empresarial, posicionando a Tomar MotoCross para um crescimento sustentável, estruturado e competitivo num contexto multinacional.

15. REFERÊNCIAS

Consultas SAP:

- **Procure to Pay em SAP S/4HANA**

SAP SE. (s.d.). *Procure to Pay in SAP S/4HANA – SAP Signavio Process Intelligence Accelerator*. SAP Help Portal.

Disponível em: <https://help.sap.com/docs/signavio-process-intelligence/accelerators/procure-to-pay-in-sap-s4hana> help.sap.com

- **Order to Cash em SAP S/4HANA**

SAP SE. (s.d.). *Order to Cash in SAP S/4HANA – SAP Signavio Process Intelligence Accelerator*. SAP Help Portal.

Disponível em: <https://help.sap.com/docs/signavio-process-intelligence/accelerators/order-to-cash-in-sap-s4hana> help.sap.com

- **Fiori Apps em Human Resources / HCM**

SAP SE. *Fiori Apps in Human Resources – SAP Human Capital Management for SAP S/4HANA*. SAP Help Portal.

Disponível [Fiori Apps in Human Resources | SAP Help Portal](#)

Normas:

- **CSRD / Relato de Sustentabilidade na UE (ligação a ESG e relatórios)**

European Commission. (s.d.). *Corporate sustainability reporting (CSRD)*. Directorate-General for Financial Stability, Financial Services and Capital Markets Union.

Disponível em: https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en Finance

- **ISO 26000 – Responsabilidade Social**

ISO. (2010). *ISO 26000 – Social responsibility*. International Organization for Standardization.

Disponível em: <https://www.iso.org/iso-26000-social-responsibility.html> ISO

- **ISO/IEC 27001 – Segurança da Informação**

ISO. (2022). *ISO/IEC 27001:2022 – Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security management systems — Requirements*. International Organization for Standardization.

Disponível em: <https://www.iso.org/standard/27001> ISO

- **Normas de Sistemas de Gestão (base para SGI – ISO 9001, 14001, 45001)**

ISO. (s.d.). *Management system standards (MSS)*. International Organization for Standardization.
Disponível em: <https://www.iso.org/management-system-standards.html> ISO

Estudo mercado e tendências:

- **Off-road Motorcycle – Mercado global**

Grand View Research. (2022). *Off-road Motorcycle Market Size, Share & Trends, 2022–2028*.

Estima o mercado global de motas off-road em 14,34 mil milhões USD em 2021, com CAGR de 6,2% até 2028, impulsionado por corridas e desportos off-road.

Disponível em: Grand View Research – Off-road Motorcycle Market grandviewresearch.com

- **Off-road Motorcycle – Mercado global (outra fonte, podes usar em alternativa à de cima)**

Allied Market Research. (2022). *Off-road Motorcycle Market by Type, Application and Region, 2021–2031*.

Aponta um mercado de 8,5 mil milhões USD em 2021 e 16 mil milhões USD em 2031 (CAGR 6,5%), destacando a popularidade crescente de motocross e evolução tecnológica.

Disponível em: Allied Market Research – Off-road Motorcycle Market
alliedmarketresearch.com

- **Acessórios off-road / motocross (bom para cruzar com a tua parte de equipamentos, fatos, capacetes, etc.)**

Fact.MR. (2024). *Off-road Motorcycle Accessories Market Outlook (2024–2034)*.

Valoriza o mercado global de acessórios em 1,94 mil milhões USD em 2023, com crescimento previsto para 3,32 mil milhões USD em 2034 (CAGR 5,1%), impulsionado pelo aumento de praticantes e procura de equipamento de proteção.

Disponível em: Fact.MR – Off-road Motorcycle Accessories Market Fact.MR

- **Motocross / Dirt bikes – Tendência global**

Market Research Future. (2024). *Global Off-road Motorcycle Market – Forecast to 2035*.

Estima o mercado em 8,75 mil milhões USD em 2024, com previsões de 14,3 mil milhões USD em 2035, suportado por maior interesse em atividades off-road e turismo de aventura.

Disponível em: Market Research Future – Off-road Motorcycle Market
marketresearchfuture.com

- **Elétricas / Motocross elétrico (ótimo para ligar à mobilidade elétrica da Tomar MotoCross)**

Virtue Market Research. (2024). *Electric Motocross Bike Market 2024–2030*.

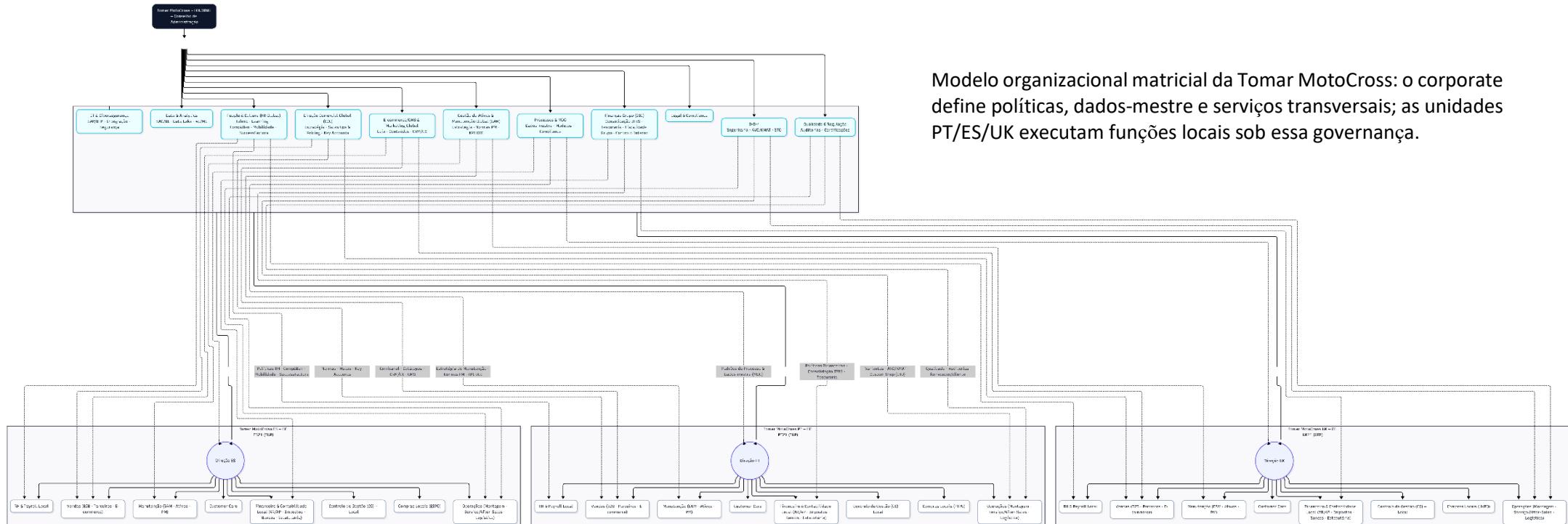
Apresenta o mercado de motas de motocross elétricas com forte crescimento previsto entre 2024 e 2030, refletindo regulação ambiental e mudança de preferências dos consumidores.

Disponível em: Virtue Market Research – Electric Motocross Bike Market virtuemarketresearc

16. ANEXOS



ANEXO 1 - ARQUITETURA ORGANIZACIONAL: CORPORATE VS UNIDADES LOCAIS



- Linha contínua — sequence flow → reporte/ownership direto (ligação estrutural).
- Linha tracejada — message/association flow → governação/apoio matricial (políticas, standards, auditorias).

Organograma Global

campos (1)
 GCO — Chief Commercial Officer: direção comercial global (estratégia, metas, governança).
 Sales Ops — Sales Operations: processos de vendas, pricing, contratos, monitoramento.
 I&D — Investigação + Desenvolvimento + Inovação.
 AVC — Advanced Vendor Configuration (configuração de fornecedores no SAP/HANA para produtos tipo PM44).
 XMMT — Cross-Market Management (manutenção de fornecedores com saídas).
 ETO — Engage-to-Order: engajamento ao pedido (compra por encomenda (Customer Order)).

Tải tệp lên
 legendas organograma.pdf
 46,4 KB

ANEXO 2 -CRIAÇÃO ESTRUTURA FI-CO-MM-SD-WM DA G2TM EM SAP S/4HANA

1. Objetivo

Este capítulo documenta, passo a passo, a configuração de base da Tomar MotoCross – G2TM Group em SAP S/4HANA, de acordo com a folha “**9. TABELA-CRIAÇÃO FI-CO-MM-SD**” do ficheiro anexo **Codificação SAP G2 V6.xlsx**.

- **FI** – plano de contas, exercício fiscal, variantes de períodos, área de crédito, company codes e parâmetros globais.
- **CO** – área de controlo e ligação aos company codes.
- **MM** – plantas, localizações de stock (SLoc), organizações de compras e grupos de compras.
- **SD** – sales organizations, distribution channels, divisões, sales offices e sales groups.
- **WM base** – warehouse numbers, storage locations, storage types, sections e storage bins.
- **BP / Artigos** – fornecedores chave e base para materiais.

Esta estrutura suporta todos os processos posteriores (Inbound, Outbound, Produção e HCM).

2. FI – Estrutura Financeira

a. Plano de contas G2TM

- **Elemento:** Chart of Accounts (Plano de Contas)
- **Código:** G2TM
- **SPRO:** *Financial Accounting → General Ledger Accounting → G/L Accounts → Master Data → Preparations → Edit Chart of Accounts List*

Configuração principal (tabela):

- **Chart of Accounts:** G2TM
- **Descrição:** *Tomar Cross Group G2 Chart of Accounts*
- **Língua de manutenção:** EN
- **Comprimento das contas:** 10 dígitos
- **Integração CO:** *Manual creation of cost elements*

Este plano de contas é **comum a PT21, ES21 e UK21** e serve de base para FI e CO.

b. Exercício fiscal e períodos contabilísticos

- **Fiscal Year Variant**
 - **Código:** K4 (Jan–Dez)
 - **Status:** já existente no sistema.
 - **Função:** define o exercício fiscal padrão do grupo G2TM.
- **Posting Period Variant**

- **Código:** G2P2
- **SPRO:** *Financial Accounting → Financial Accounting Global Settings → Document → Posting Periods → Define Variants for Open Posting Periods*
- **Descrição:** Tomar Cross Posting Periods
- **Assign Posting Period Variant to Company Code**
 - **SPRO:** *Financial Accounting Global Settings → Document → Posting Periods → Assign Variants to Company Code*
 - **Atribuição:** G2P2 às empresas **PT21, ES21, UK21**.

Isto garante controlo centralizado dos períodos abertos/fechados para lançamentos FI/MM.

c. Área de crédito do grupo – G2CR

- **Elemento:** Credit Control Area
- **Código:** G2CR
- **SPRO:** *Financial Accounting → Accounts Receivable and Accounts Payable → Credit Management → Credit Control Account → Define Credit Control Area*

Principais parâmetros:

- **Descrição:** Tomar MotoCross Credit Management
- **Moeda:** EUR
- **Search term 1/2:** G2PT, G2UK, G2ES (identificação rápida por país)
- **Assign Credit Control Area to Company Code**
 - **SPRO:** *Financial Accounting → Accounts Receivable and Accounts Payable → Credit Management → Credit Control Account → Assign Company Code to Credit Control Area*
 - **Ligaçāo:** G2CR ↔ **PT21, ES21, UK21**.

Resultado: **gestão de crédito centralizada** para todo o grupo, com controlo por empresa.

d. Company Codes e parâmetros globais

- **Elemento:** Company Codes
- **Códigos:** PT21, ES21, UK21
- **SPRO:** *Enterprise Structure → Definition → Financial Accounting → Edit, Copy, Delete, Check Company Code*

Exemplo PT21 (na tabela):

- **Company Code:** PT21
- **Nome:** Tomar MotoCross G2 Lda.
- **Cidade:** Tomar
- **País:** PT
- **Moeda:** EUR
- **Língua:** EN

Indicação na tabela: “**Fazer o mesmo para ES21 e UK21**”, com nomes e endereços equivalentes em Espanha e Reino Unido.

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

- **Global Parameters (Assign) – OBY6**
 - **SPRO:** *Financial Accounting Global Settings → Company Code → Enter Global Parameters*
 - Consolidam-se as definições para cada company code:
 - **Chart of Accounts:** G2TM
 - **Fiscal Year Variant:** K4
 - **Posting Period Variant:** G2P2
 - **Credit Control Area:** G2CR

Conclusão: FI fica coerente para todo o grupo, com **mesmo plano de contas, mesmo FY e mesma lógica de períodos.**

e. Termos de pagamento e contas de reconciliação (e-commerce)

Para suportar o canal digital (E-commerce – DC 40), foram criados:

- **Termos de pagamento online**
 - **Elemento:** Payment Terms
 - **Código:** ZWEB
 - **SPRO:** *Financial Accounting → AR & AP → Business Transactions → Incoming Invoices/Credit Memos → Maintain Terms of Payment.*
- **Account Groups / Reconciliação**
 - **Elemento:** Reconciliation Accounts
 - **SPRO:** *Financial Accounting → G/L Accounts → Preparations → Define Account Group*
 - **Comentário da tabela:**
 - G/L Accounts de reconciliação para **Clientes (121999), Fornecedores (221122)** e **Banca**, dedicadas ao canal online.
 - Objetivo: “**Cria ligação do canal online ao SAP**”.

Adicionalmente, a tabela regista passos “create Reconciliation accounts” via **G/L Account Master Data** para PT21 (e posteriormente ES21/UK21), ligando estas contas ao COA G2TM.

3. CO – Área de Controlo, Hierarquia G2TM_CO e Centros de Custo

a. Área de Controlo e Hierarquias

- **CO Area:** G2C1 – *Controlling comum (mesmo CoA/FY)*
 - Caminho SPRO:
 - *Controlling → General Controlling → Organization → Maintain Controlling Area*
 - Parâmetros:
 - Plano de contas: **G2TM**
 - Fiscal Year Variant: **K4**
 - Company Codes atribuídos: **PT21, ES21, UK21**
- **Profit Center Hierarchy:** G2TM_PCH – *Hierarquia de centros de lucro*
 - Raiz: **TMC**

- Nós principais: **PC_PT, PC_ES, PC_UK** (um profit center agregado por país para reporting de margens).
 - **Cost Center Hierarchy:** G2TM_CO – Centros de custo por país / departamento
 - Estrutura lógica: **Sales, Operations, Compras, Finance, RH, IT, Marketing, Qualidade, Manutenção, R&D**, replicada para PT, ES e UK.
 - Todos os centros de custo abaixo pertencem à hierarquia **G2TM_CO**.
-

b. Centros de custo – Portugal (Company Code PT21)

Código CO	Descrição	Tipo CO Categoria	Ligaçāo principal
PT ADM01	Admin Geral PT	W – Administration	Administração geral PT21, suporte de gestão.
PT FIN01	Contab Geral PT	W – Administration	Contabilidade geral, contas a receber/pagar.
PT HR01	Admin Pessoal PT	R – Human Resources	Gestão de RH, admissões, contratos, formação.
PT IT01	Infra & Redes PT	W – Administration	IT, redes, servidores, IoT, suporte técnico.
PT MM01	Compras Dir PT	M – Material	Compras diretas de materiais e componentes.
PT LOG01	Armaz Central PT	G – Logistics	Armazém central PTW (Inbound/Outbound, WM).
PT PRD01	Montagem A PT	F – Production	Linha de montagem / produção G2-MOTO_ELEC_150KW (work center PTWC).
PT QM01	Qualidade PT	H – Service cost center	Controlo de qualidade, inspeções, QA01.
PT PM01	Manut Prev PT	H – Service cost center	Manutenção preventiva de fábrica e armazém.
PT MKT01	Marketing PT	9 – Marketing	Campanhas Tomar MotoCross, eventos, redes sociais.
PT SLS01	Vendas PT	V – Sales	Equipa comercial PT20 (B2B/B2C/E-commerce).
PT RD01	I&D/Eng PT	E – Development	Desenvolvimento de produto, testes na pista.

Estes centros de custo são usados em:

- Work centers (ex.: **PT_PRD01** ligado ao PTWC1).
- Ordens de produção e processos PP.
- Imputações de RH (colaboradores em produção, logística, vendas, etc.).

c. Centros de custo – Espanha (Company Code ES21)

Código CO	Descrição	Tipo CO / Categoria	Ligaçāo principal
ES_ADMIN01	Admin General ES	W – Administration	Administração geral ES21.
ES_FIN01	Contab General ES	W – Administration	Contabilidade e reporting local em ES.
ES_HR01	Adm Personal ES	R – Human Resources	Gestāo de RH para operações Espanha.
ES_IT01	Infra & Redes ES	W – Administration	Infraestrutura IT e redes em Madrid.
ES_MM01	Compras Dir ES	M – Material	Compras diretas ES (E2PO).
ES_LOG01	Almac Central ES	G – Logistics	Armazém central ESW (Inbound/Outbound ES).
ES_PRD01	Montaje A ES	F – Production	Montagem simulada / preparação motos para ES.
ES_QM01	Calidad ES	H – Service cost center	Controlo de qualidade local Espanha.
ES_PM01	Mto Preventivo ES	H – Service cost center	Manutenção de instalações ES.
ES_MKT01	Marketing ES	9 – Marketing	Marketing e comunicação mercado espanhol.
ES_SLS01	Ventas ES	V – Sales	Equipa comercial ES20.
ES_RD01	I+D/Ing ES	E – Development	Adaptação técnica e testes ao mercado ES.

d. Centros de custo – Reino Unido (Company Code UK21)

Código CO	Descrição	Tipo CO / Categoria	Ligaçāo principal
UK_ADMIN01	General Admin UK	W – Administration	Administração geral UK21.
UK_FIN01	GL & Accounts UK	W – Administration	Financial accounting e reporting UK.
UK_HR01	HR Admin UK	R – Human Resources	Gestāo de RH operações UK.
UK_IT01	Infra & Net UK	W – Administration	IT e redes no site de Birmingham.
UK_MM01	Direct Proc UK	M – Material	Compras diretas UK (U2PO).
UK_LOG01	Central WH UK	G – Logistics	Armazém central UKW.
UK_PRD01	Assembly A UK	F – Production	Montagem / preparação motos para mercado UK.
UK_QM01	Quality Ctrl UK	H – Service cost center	Qualidade e inspeções UK.
UK_PM01	Prev Maint UK	H – Service cost center	Manutenção preventiva instalações UK.
UK_MKT01	Marketing UK	9 – Marketing	Marketing, feiras e eventos no Reino Unido.
UK_SLS01	Sales UK	V – Sales	Equipa comercial UK20.
UK_RD01	R&D/Eng UK	E – Development	R&D e engenharia adaptada à regulação UK.

Estes 36 centros de custo (12 por país) cobrem Administração, Finanças, RH, IT, Compras, Logística, Produção, Qualidade, Manutenção, Marketing, Vendas e I&D em todo o grupo G2TM.

4. MM - Estrutura Logística e Compras

a. Plantas (Montagem e Serviço)

A tabela documenta a criação de **6 plantas**:

- Comentário: “**create 6 plantas (Montagem e Serviço por país)**”.

Estrutura por país:

- **Portugal**
 - PTM2 – planta de **Montagem** (fábrica / test track).
 - PTS2 – planta de **Serviços** (oficina, pós-venda).
- **Espanha**
 - ESM2 – planta de Montagem (simulada).
 - ESS2 – planta de Serviços.
- **Reino Unido**
 - UKM2 – planta de Montagem.
 - UKS2 – planta de Serviços.
- **Assign Plant to Company Code**
 - **Elemento:** Assign Plant to Company Code
 - **SPRO:** *Enterprise Structure → Assignment → Logistics – General → Assign Plant to Company Code*
 - Na tabela: **PTM2–PT21, ESM2–ES21, UKM2–UK21**.
- b. Organizações e grupos de compras
- **Purchasing Administration**
 - **Organizações de Compras:** G2PO, P2PO, E2PO, U2PO
 - **SPRO:** *Enterprise Structure → Definition → Materials Management → Maintain Purchasing Organization*
 - Objetivo: “**Gestão de compras global/local – cria Global + Locais**”.
 - G2PO – Purchasing Org global (grupo).
 - P2PO, E2PO, U2PO – orgs locais para PT, ES, UK.
- **Purchasing Groups (compradores)**
 - **SPRO:** *Materials Management → Purchasing → Master Data → Create Purchasing Groups*
 - Grupos criados (segundo tabela):
 - **100** – Materiais / Kits
 - **200** – Peças
 - **300** – Serviços
- **Assign Purchasing Org to Company Code**
 - **SPRO:** *Enterprise Structure → Assignment → Materials Management → Assign Purchasing Organization to Company Code*
 - Na tabela:
 - P2PO ↔ PT21
 - E2PO ↔ ES21
 - U2PO ↔ UK21

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

- **Assign Purchasing Org to Plant**
 - **SPRO:** Enterprise Structure → Assignment → Materials Management → Assign Purchasing Organization to Plant
 - Comentário: “Atribui P2PO–PTM2, etc. Liga compras ao país”.
- **Standard & Reference Purchasing Organization**
 - **SPRO:** Materials Management → Purchasing → Purchase Requisition → Assign Purchasing Organization to Reference Purchasing Organization
 - Atribuições:
 - P2PO → G2PO
 - E2PO → G2PO
 - U2PO → G2PO

Isto permite que **G2PO** atue como org. global de referência (por exemplo, para contratos quadro), mantendo orgs locais por país.

c. Storage Locations (SLoc)

- **Elemento:** Storage locations
- **Códigos por planta (tabela):**
 - **FG01** – Produtos acabados (PT, ES, UK)
 - **SR01** – Peças e componentes (PT, ES, UK)
 - **QA01** – Qualidade (stock em inspeção)
 - **RA01** – Devoluções

Linha da tabela:

PTM2, ESM2, UKM2 – FG01, SR01, QA01 e RA01

FG01 – prod acabados ... SR01 – Peças e componentes ... QA01 – Qualidade ... RA01 – Devoluções (PT, ES e UK)

- **SPRO:** Enterprise Structure → Definition → Materials Management → Maintain Storage Location

Cada planta (Montagem) tem estas quatro SLoc, partilhando a mesma lógica entre países.

5. SD – Estrutura Comercial

a. Sales Organizations

- **Elemento:** Sales Organization
- **Códigos:** PT20, ES20, UK20
- **SPRO:** Enterprise Structure → Definition → Sales and Distribution → Define, copy, delete, check Sales Organization

Objetivo: criar estruturas de vendas por país.

- A tabela indica ainda informação de endereço/contacts por país (Portugal, Espanha, Reino Unido), para efeitos de documentação.
- **Assign Sales Org to Company Code**

- **SPRO:** Enterprise Structure → Assignment → Sales and Distribution → Assign Sales Organization to Company Code
- Ligações:
 - PT20 ↔ PT21
 - ES20 ↔ ES21
 - UK20 ↔ UK21

b. Distribution Channels e Sales Areas

- **Elemento:** Distribution Channels
- **Códigos:** 10, 20, 30, 40
- **SPRO:** Sales and Distribution → Master Data → Business Partners → Customers → Define Distribution Channels

Descrição na tabela:

- **10 = G2-B2B**
- **20 = G2-Retail**
- **30 = G2-Serviços**
- **40 = G2-E-commerce**
- **Assign Dist. Channel to Sales Org**
 - **SPRO:** Enterprise Structure → Assignment → Sales and Distribution → Assign Distribution Channel to Sales Organization
 - Canais 10–40 atribuídos a **PT20, ES20, UK20**.
- **Assign Sales Organization – Distribution Channel – Plant**
 - **SPRO:** Enterprise Structure → Assignment → Sales and Distribution → Assign Sales Organization – Distribution Channel – Plant
 - Exemplo da tabela (Portugal):
 - 10 – PTM2 (Montagem)
 - 20 – PTM2 (Montagem)
 - 30 – PTS2 (Serviço)
 - 40 – PTS2 (Serviço) – “**fazer para outros centros**” (replicar para ES/UK).

Isto cria as **Sales Areas** completas, ligando vendas à planta correta consoante o canal.

c. Divisions

- **Elemento:** Divisions
- **Códigos:** MC, SV
- **SPRO:** Sales and Distribution → Master Data → Products → Material → Check Division

Descrição:

- **MC = Motocross** (motociclos / FERT)
- **SV = Serviços** (manutenção, formação, serviços complementares)

d. Shipping Points, Sales Offices e Sales Groups

- **Shipping Points**

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

- **Códigos:** P2S1, E2S1, U2S1
- **SPRO:** *Enterprise Structure → Definition → Logistics Execution → Define, copy, delete, check Shipping Point*
- Atribuição:
 - Assign Shipping Point to Plant – P2S1 ↔ PTM2; E2S1 ↔ ESM2; U2S1 ↔ UKM2.
- Função: locais físicos de expedição por país.
- **Sales Offices**
 - **Elemento:** create Sales Office
 - **Códigos:** PT01, ES01, UK01, E201
 - **SPRO:** *Enterprise Structure → Definition → Sales and Distribution → Maintain sales office*
 - **Assign sales office to sales area**
 - **SPRO:** *Enterprise Structure → Assignment → Sales and Distribution → Assign sales office to sales area*
- **Sales Groups**
 - **Elemento:** create Sales group
 - **Códigos:** PTG, ESG, UKG, E2G
 - **SPRO:** *Enterprise Structure → Definition → Sales and Distribution → Maintain sales group*
 - **Assign sales group to sales office**
 - **SPRO:** *Enterprise Structure → Assignment → Sales and Distribution → Assign sales group to sales office*

Esta combinação permite gerir equipas comerciais por país, canal e produto.

6. WM base – Warehouse Numbers, Types, Sections e Bins

Embora o detalhe completo de WM esteja na “**11. TABELA-CRIAÇÃO WM**”, a **página 9** já registava os passos chave de **ligação MM ↔ WM**, que foram consolidados da seguinte forma:

- a. Warehouse Numbers e ligação a plantas/SLoc
- **Warehouse Number**
 - **Códigos:** PTW, ESW, UKW
 - **SPRO:** *Logistics Execution → Warehouse Management → Master Data → Define Warehouse Number*
 - Comentário: “**PTW, ESW e UKW – apenas 3 caracteres**”.
 - **Assign Warehouse Number to Plant/Storage Location**
 - **SPRO:** *Enterprise Structure → Assignment → Logistics Execution → Assign Warehouse Number to Plant and Storage Location*
 - Exemplo da tabela:
 - PTM2 – FG01 – PTW
 - (Equivalente para ESM2/ESW, UKM2/UKW)

1.1. Storage Types, Sections e Bins

- **Storage Types (001–005)**
 - **SPRO:** *Logistics Execution → Warehouse Management → Master Data → Define Storage Type*
 - Definição por warehouse (PTW, ESW, UKW), por exemplo:
 - 001 – Receção
 - 002 – Picking
 - 003 – Stock
 - 004 – QA
 - 005 – RMA
- **Storage Sections**
 - **Códigos:** A1, B1
 - **SPRO:** *Logistics Execution → Warehouse Management → Master Data → Define Storage Sections*
 - Descrição:
 - A1 – Front
 - B1 – Back
- **Storage Bins**
 - **Exemplos de bins criados:** A1-01-01, A1-01-02, B1-02-01
 - **SPRO/Fiori:**
 - *Logistics Execution → Warehouse Management → Master Data → Define Storage Bins*
 - ou via app Fiori **Create Warehouse Master Record.**
 - Comentário: “Cria estrutura hierárquica das localizações. Local físico da mercadoria.”
- Control Parameters e ativação
 - Registo de parâmetros de controlo de armazém (KG, m³, etc.) por warehouse number.
 - Activate Warehouse Number para as SLoc relevantes, permitindo que o stock físico dessas localizações seja gerido por WM.

7. Fornecedores chave e artigos base

A tabela fecha o bloco FI-CO-MM-SD com os elementos que ligam a **estrutura** aos **dados mestre de negócio**.

- a. Fornecedores (Business Partner)
 - **Fornecedor PT – Peças Moto**
 - **BP:** 1003300 – *RACING PARTS LUSITÂNIA, LDA.*
 - **Short name:** (RPL-G2) – Peças moto.
 - **Transação:** *Maintain Business Partner (BP / Fiori).*
 - **Fornecedor PT – Motores e Baterias**
 - **BP:** 1003303 – *Aveiro E-Mobility Components, Lda.*
 - **Short name:** (G2-AEM) – Baterias, motores elétricos.

Estes fornecedores alimentam o fluxo de **Inbound** e fornecem os componentes críticos da **G2-MOTO_ELEC_150KW**.

b. Artigos (Manage Product Master Data)

- A tabela aponta para a app “**Manage Product Master Data**” para criação dos materiais (FERT, ROH, HALB), que depois são detalhados na “**10. TABELA-CRIAÇÃO PP**” e no capítulo de produção.

8. HCM – Estrutura de Recursos Humanos e Ligação aos Centros de Custo

Esta secção baseia-se nas folhas “**7. HCM**” e “**12. TABELA-CRIAÇÃO HCM**” do documento (Codificação SAP G2.V6.xlsx) entregue como anexo.

a. Personnel Areas e Subareas

- **Personnel Areas** (nível país):
 - PTPA – Portugal (ligada ao company code **PT21**).
 - SPA – Espanha (ligada ao **ES21**).
 - UKPA – Reino Unido (ligada ao **UK21**).
 - SPRO: *Enterprise Structure → Definition → Human Resources Management → Define Personnel Area*
 - Atribuição FI ↔ HCM:
 - *Enterprise Structure → Assignment → Human Resources Management → Assign Personnel Area to Company Code.*
- **Personnel Subareas** (nível local / função):
 - PTP1 – Montagem PT (fábrica / test track Tomar).
 - PTP2 – Serviços PT (oficina, showroom, pós-venda).
 - ESP1 – Montagem ES (site Madrid).
 - UKP1 – Montagem UK (site Birmingham).
 - SPRO: *Enterprise Structure → Definition → Human Resources Management → Define Personnel Subarea.*

Estas subdivisões permitem aplicar **regras de horário, esquemas de pessoal e imputações** diferenciadas entre montagem e serviços, e entre países.

b. Estrutura Organizacional (Organizational Unit e Positions)

- **Organizational Unit principal**
 - G2TM_ORG – *Estrutura organizacional global G2TM*
 - SPRO / Transações: PPOME / PPOCE / PO10.
 - Agrupa, no mínimo, as áreas:
 - Produção & Test Track
 - Logística & Armazéns

- Vendas & Marketing
- Serviços & Pós-venda
- Administração & Finanças
- IT & Digital Factory
- RH & Formação

Cada **Org Unit** pode ser ligada ao centro de custo CO respetivo através da relação OM → CO (ex.: *Org Unit “Produção PT” ↔ Cost Center PT_PRD01*).

- **Positions criadas (exemplos do template):**

- PTMGR – Gestor de Montagem (afeto a PTP1, ligado a **PT_PRD01**).
- PTVEN – Vendedor PT (ligado à Sales Org PT20 e ao centro de custo **PT_SLS01**).
- UKFIN – Contabilista UK (ligado ao company code UK21 e ao **UK_FIN01**).
- ESPROD – Técnico ES (ligado à planta ESM2 e ao **ES_PRD01**).
- SPRO: *Personnel Management → Organizational Management → Organizational Plan → Maintain Positions.*

Estas posições são usadas depois em **PA40** (processos de contratação) e **Infotipo 0001 – Organizational Assignment**.

c. Integração HCM ↔ CO (envio de custos de pessoal)

- **Passo de customizing “Integration with FI/CO”** (linha 42 da tabela HCM):

- SPRO:
 - *Personnel Management → Personnel Cost Planning and Simulation / Integration with Controlling*
 - e configuração de “Assign Cost Centers” nos infotipos relevantes.
- Conceito aplicado no projeto:
 - Cada colaborador recebe:
 - **Personnel Area/Subarea** (PTPA/PTP1, SPA/ESP1, UKPA/UKP1, ...).
 - **Position** (PTMGR, PTVEN, UKFIN, ESPROD, etc.).
 - **Cost Center** associado à posição (por exemplo PT_PRD01, PT_LOG01, PT_SLS01, ES_PRD01, UK_MKT01).
 - Quando são lançados **custos de RH** (salários, suplementos, formação), estes são automaticamente imputados ao centro de custo correto em CO:
 - Produção → PT_PRD01, ES_PRD01, UK_PRD01
 - Logística → PT_LOG01, ES_LOG01, UK_LOG01
 - Vendas → PT_SLS01, ES_SLS01, UK_SLS01
 - Marketing → PT_MKT01, ES_MKT01, UK_MKT01
 - Administração / Finanças / RH / IT → respetivos ADM/FIN/HR/IT de cada país.

Isto garante visibilidade completa dos custos de pessoal por país e por função, alinhada com a hierarquia G2TM_CO definida em CO.

9. Síntese

A **página 9 – TABELA-CRIAÇÃO FI-CO-MM-SD** traduz-se, na prática, na construção de uma espinha dorsal técnica para todo o projeto G2TM:

- FI garante coerência contabilística (G2TM, K4, G2P2, G2CR, ZWEB, contas de reconciliação).
- CO assegura uma visão analítica única (G2C1).
- MM define a base física da operação (plants, SLoc, purchasing orgs).
- SD organiza comercialmente o grupo (sales orgs, canais, divisões, escritórios e equipas de vendas).
- WM dá a granularidade física do armazém (warehouse numbers, types, sections, bins).
- Fornecedores e materiais ligam a estrutura ao negócio real (componentes e produto final).

Este capítulo descreve, em formato de relatório, tudo o que foi realmente configurado no sistema de acordo com a tabela, servindo de referência para os capítulos de Inbound, Outbound, Produção (PP) e HCM

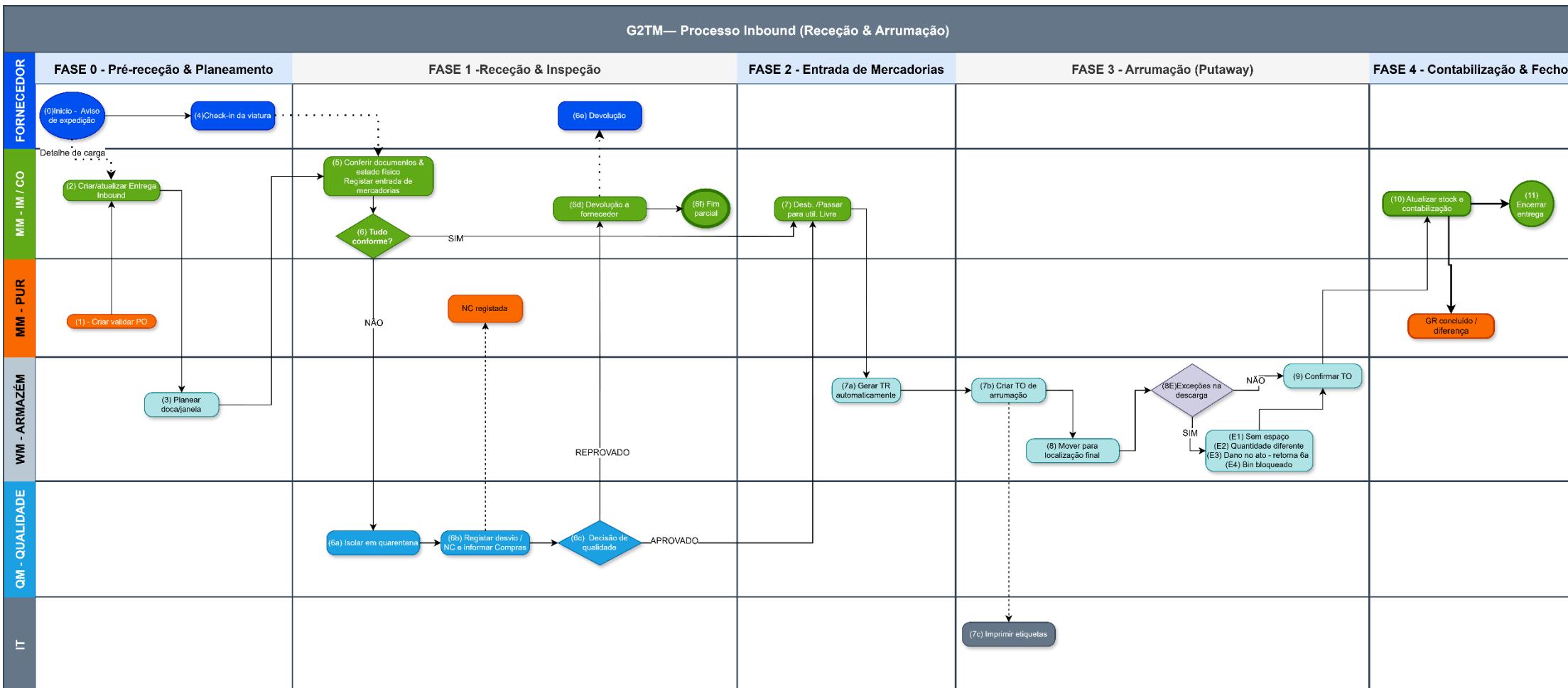
WM –
INBOUND

Swimlanes (quem executa):

1. Fornecedor
2. MM-PUR (Compras)
3. MM-IM / CO — Receção & Contabilização
4. WM — Armazém
5. QM — Qualidade
6. IT - Acessos



G2TM — Processo Inbound (Receção & Arrumação)



Fase 0 — Pré-receção & Planeamento

Fase	Swimlane	Atividade	Usa SAP?	Transação SAP GUI (principal)	App Fiori (S/4HANA)	Nota
0	Fornecedor	Aviso de expedição (fornecedor)	Não	—	—	E-mail/portal, fora SAP da G2TM
0	Compras (MM-PUR)	Criar/validar PO	Sim	ME21N (criar) / ME22N (alterar)	Manage Purchase Orders (botão Create / Edit Purchase Order)	PO de compra standard NB
0	Logística Inbound (MM/IM)	Criar/atualizar Entrega Inbound	Sim	VL31N (criar) / VL32N (alterar)	Create Inbound Deliveries – Purchase Orders (criar) / Manage Inbound Deliveries (alterar)	Entrega inbound referenciada à PO
0	Armazém (WM)	Planear doca/janela	Sim	VL06I (List Inbound Deliveries)	Manage Inbound Deliveries (preencher Unloading Point / Goods Receipt Date/Time)	Atribuir doca/janela de descarga
0	Portaria	Check-in da viatura	Sim*	— (tipicamente via Yard Management)	App(s) de Yard Management / Transportation Management (p.ex. Check-In Vehicle) – se existirem	Se não tiverem Yard em GUI/Fiori, registo é físico/Fora de SAP

Fase 1 — Receção & Inspeção

Fase	Swimlane	Atividade	Usa SAP?	Transação SAP GUI (principal)	App Fiori (S/4HANA)	Nota
1	Armazém (WM)	Conferir documentos & estado físico (registo)	Sim	VL32N	Manage Inbound Deliveries	Atualizar entrega inbound (textos, status, dados de descarga)
1	Armazém (WM)	Gateway: "Tudo conforme?"	—	—	—	Se Sim: segue para Fase 2 – Entrada de Mercadorias (GR). Se Não: registas desvio/NC e vais para as linhas seguintes (quarentena / QM / devolução).
1	Armazém (WM)	Se Não: Isolar em quarentena	Sim	LT10 (Create TO for Material)	EWM: Create Warehouse Task – Internal / tile LT10 via Fiori	Transferência para bin de quarentena / stock especial
1	Qualidade (QM)	Registrar desvio/NC & informar Compras	Sim	QM01 (Create Quality Notification)	Create Quality Notification (tipo Q2 – Vendor Complaint)	Notificação de qualidade tipo Q2 (vendor) ligada à PO/Entrega
1	Qualidade (QM)	Decisão de qualidade	Sim	QA11 (Usage Decision)	Record Usage Decision / Manage Usage Decisions	Decisão sobre o lote de inspeção (aprovado / reprovado)
1	Compras (MM-PUR)	Reprovado → Devolução a fornecedor	Sim	MIGO (Return to Vendor – mov. 122)	Post Goods Movement (Movement Type 122 – Return to Vendor)	Devolução referenciada à PO ou ao doc. de material
1	Compras (MM-PUR)	Evento: Devolução (fim parcial)	—	—	—	Consequência contabilística da MIGO/122 (sem passo adicional)
1	Armazém (WM)	Aprovado → prossegue	—	—	—	Materiais aprovados seguem para Fase 2 – GR (entrada no stock)

Fase 2 — Entrada de Mercadorias (GR)

Fase	Swimlane	Atividade	Usa SAP?	Transação SAP GUI (principal)	App Fiori (S/4HANA)	Nota
2	Logística Inbound (MM/IM)	Registrar GR (Entrada de Mercadorias)	Sim	MIGO – Goods Receipt “Inbound Delivery” (101)	Post Goods Receipt for Inbound Delivery (ou Post Goods Movement ref. à Inbound Delivery, mov. 101)	GR contra a entrega inbound (quantidade aprovada)
2	WM	Gerar TR automaticamente (Transfer Requirement)	Automática o	— (gerado pelo sistema, pode ser visto em LB10)	EWM: Warehouse Monitor / apps de Manage Inbound Deliveries (secção Warehouse Tasks)	Em WM clássico o TR nasce com o GR; em EWM nascem <u>Warehouse Tasks</u>

Fase 3 — Arrumação (Putaway)

Fase	Swimlane	Atividade	Usa SAP?	Transação SAP GUI (principal)	App Fiori (S/4HANA)	Nota
3	WM	Criar TO de arrumação	Sim	LT03 (Create TO for Delivery/TR)	EWM: Create Warehouse Task – Inbound Delivery / tile LT03 via Fiori	TO de putaway com base no TR/delivery
3	WM	Imprimir etiquetas (HU/labels)	Sim	LT31 (Print Transfer Orders)	EWM: Print Warehouse Tasks / tile LT31 via Fiori	Impressão de etiquetas / documentos de TO
3	WM	Mover para localização final	Sim	LT12 (Confirm Transfer Order)	EWM: Confirm Warehouse Task / tile LT12 via Fiori	Confirmação do TO de arrumação
3	WM	Gateway: Exceções na descarga?	—	—	—	Decisão operacional (baseada em stock físico / espaço / danos)
3	WM	Se Sim: (E1) Sem espaço	Sim	LS02N (Change Storage Bin)	Manage Storage Bins (EWM) / tile LS02N via Fiori	Reatribuir bin, bloquear ou alterar capacidade
3	WM	Se Sim: (E2) Quantidade diferente	Sim	MI07 ou MIGO (ajustes 701/702)	Post Goods Movement (Movements 701/702 – Inventory Differences)	Ajuste de diferenças de inventário/receção
3	WM/QM	Se Sim: (E3) Dano → retorna à quarentena	Sim	QM01 (NC) + LT10 (mover p/ Q-bin)	Create Quality Notification + Create Warehouse Task – Internal / tile LT10	Notificação de defeito e movimento para bin de quarentena
3	WM	Se Sim: (E4) Bin bloqueado	Sim	LS02N	Manage Storage Bins / tile LS02N via Fiori	Alterar estado do bin para bloqueado / reenviar TO para outro bin
3	WM	Se Não: Confirmar TO (confirmar arrumação)	Sim	LT12	Confirm Warehouse Task / tile LT12 via Fiori	Confirmação final da arrumação; segue para Fase 4

Fase 4 — Contabilização & Fecho

Fase	Swimlane	Atividade	Usa SAP?	Transação SAP GUI (principal)	App Fiori (S/4HANA)	Nota
4	Logística (MM/IM)	GR concluído / diferença (tratamento)	Sim	MB03 (Display Material Document) / MI07	Display Material Documents / Post Goods Movement	Análise do GR e eventual lançamento de diferenças
4	Financeiro (FI/MM)	Atualizar stock e contabilização (automático; diferenças via ajuste)	Sim	FB03 (Display FI Document) / MI07 / MR11	Display Journal Entry, Clear GR/IR Accounts, Post Goods Movement	GR gera doc. FI automático; diferenças tratadas via ajustes / clearing GR/IR
4	Logística Inbound (MM/IM)	Encerrar entrega	Sim	VL32N (set “Delivery Completed”)	Manage Inbound Deliveries (campo Delivery Completed ao nível do item/cabeçalho)	Fecho administrativo da entrega <u>inbound</u> e do processo <u>Inbound</u>



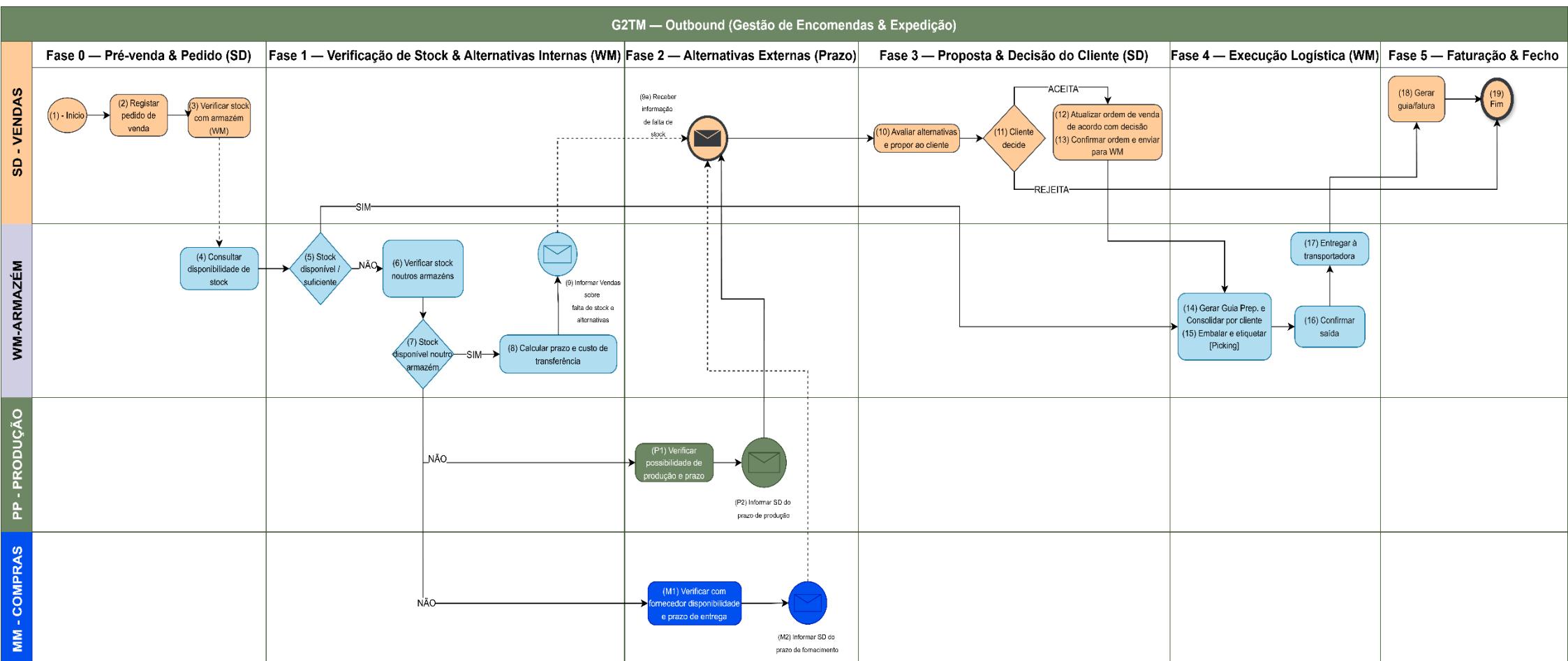
ANEXO 4 - Processo Outbound



Swimlanes (quem executa):

1. SD - Vendas
2. WM - Armazém
3. PP – Produção
4. MM - Compras

G2TM — Processo Outbound (Gestão de encomendas & Expedição)



Fase 0 - Pré-venda & Pedido (SD)

Fase	Swimlane	Atividade	Usa SAP?	Transação SAP GUI (principal)	App Fiori (principal)	Nota
0	Cliente	Pedido inicial do cliente (intenção de compra)	Não	—	—	Pedido chega por e-mail, telefone, portal, etc.
0	SD – Vendas	Registrar pedido de venda (Sales Order)	Sim	VA01 (criar) / VA02 (alterar)	Create Sales Orders (criar) / Manage Sales Orders (consultar/alterar)	Criação da SO com cliente, material, quantidade, planta de expedição, condições comerciais.
0	SD – Vendas	Registrar pedido interno ao armazém para verificar stock	Sim	VA02	Manage Sales Orders (texto interno / notas para WM)	Utilização de textos/notas na SO ou output interno para solicitar validação de stock ao armazém.
0	WM / EWM	Consultar disponibilidade de stock	Sim	MMBE / MD04	Stock – Single Material (MMBE) / Display Stock/Requirements List (MD04)	MMBE para stock por planta/armazém; MD04 para situação de necessidades vs disponibilidades.

Fase 1 - Verificação de Stock & Alternativas Internas (WM)

Fase	Swimlane	Atividade	Usa SAP?	Transação SAP GUI (principal)	App Fiori (principal)	Nota
1	WM / EWM	Avaliar se o stock na planta de expedição é suficiente (gateway)	Não	—	—	Decisão operacional com base em MMBE/MD04.
1	WM / EWM	Verificar stock em outras plantas / armazéns	Sim	MMBE	Stock – Single Material	Consulta de stock do mesmo material noutras plantas ou storage locations.
1	WM / EWM	Avaliar se existe stock noutra planta suficiente (gateway)	Não	—	—	Se SIM → considerar transferência interna; se NÃO → passa à Fase 2 (produção/compra).
1	WM / MM-PUR	Calcular prazo e custo de transferência interna (Stock Transport)	Sim	ME21N (doc. tipo UB)	Create Purchase Order – Advanced (PO tipo UB – Stock Transport)	Criação/simulação de Stock Transport Order entre plantas (supplying / receiving plant).
1	WM → SD	Informar Vendas do resultado interno (stock/prazo/custo)	Sim	VA02	Manage Sales Orders	Atualização de datas da SO e textos internos com conclusão de WM.

Fase 2 - Alternativas Externas (Prazo)

Fase	Swimlane	Atividade	Usa SAP?	Transação SAP GUI (principal)	App Fiori (principal)	Nota
2	PP / MRP	Verificar possibilidade de produção e prazo	Sim	MD04 / MD02	Monitor Material Coverage / cockpit MRP equivalente	Análise de cobertura de material e capacidade produtiva para gerar/confirmar ordens de produção.
2	PP → SD	Informar SD do prazo de produção	Sim	VA02	Manage Sales Orders	Atualização de schedule lines e textos da SO com datas baseadas em produção.
2	MM-PUR	Verificar com fornecedor disponibilidade e prazo (compra externa)	Sim	ME51N / ME21N	Create Purchase Requisitions (ME51N) / Create Purchase Order – Advanced	Criação de PR/PO para simular/obter lead time e condições de compra ao fornecedor.
2	MM-PUR → SD	Informar SD do prazo e condições de fornecedor	Sim	VA02	Manage Sales Orders	Atualização da SO com datas e observações ligadas ao fornecimento externo.
2	SD – Vendas	Consolidar informação de falta de stock e alternativas	Sim	VA03	Display Sales Orders	Consulta da SO para preparar proposta ao cliente com todas as alternativas mapeadas.

Fase 3 - Proposta & Decisão do Cliente (SD)

Fase	Swimlane	Atividade	Usa SAP?	Transação SAP GUI (principal)	App Fiori (principal)	Nota
3	SD – Vendas	Avaliar alternativas e preparar proposta (prazo/preço)	Sim	VA02	Manage Sales Orders	Simulação de pricing e ATP na SO com base em stock, STO, produção ou compra.
3	Cliente / SD	Cliente decide (aceita / rejeita)	Não	—	—	Decisão fora do sistema; resultado será refletido na SO.
3	SD – Vendas	ACEITA → Atualizar ordem de venda	Sim	VA02	Manage Sales Orders	Fixar quantidades, datas de entrega, planta de expedição e demais condições; a SO torna-se base para entrega.
3	SD – Vendas	Confirmar ordem e torná-la elegível para expedição	Sim	VA02	Manage Sales Orders	Ao gravar a SO final, o item fica “delivery-relevant” e entra na lista de entregas de saída.
3	SD – Vendas	REJEITA → Cancelar itens / ordem	Sim	VA02	Manage Sales Orders	Atribuir <u>reason for rejection</u> nos itens; impede criação de entrega e faturação.

Fase 4 - Execução Logística (WM)

Fase	Swimlane	Atividade	Usa SAP?	Transação SAP GUI (principal)	App Fiori (principal)	Nota
4	WM / Expedição	Gerar Outbound Delivery e consolidar por cliente	Sim	VL01N (a partir da SO) / VL10A	Create Outbound Deliveries – From Sales Orders / Outbound Deliveries Due for Shipping	Criação de entrega com base nas SO relevantes (delivery due list).
4	WM	Criar Transfer Order de picking	Sim	LT03	Tile Fiori Create Transfer Orders (LT03)	TO gerado a partir da entrega para retirar material dos bins de armazenagem.
4	WM	Confirmar picking / movimentar para área de expedição	Sim	LT12	Tile Fiori Confirm Transfer Orders (LT12)	Confirmação do TO; stock passa de armazenagem para staging de expedição.
4	WM / Expedição	Embalar & etiquetar (packing / HUs)	Sim	VL02N (packing)	Change Outbound Deliveries (VL02N) – secção de Packing / Pack Outbound Deliveries	Registo de HUs, pesos, volumes e impressão de etiquetas/documentos.
4	WM / Expedição	Confirmar saída de mercadorias (PGI)	Sim	VL02N – Post Goods Issue	Post Goods Issue for Outbound Delivery (ou Change Outbound Deliveries – PGI)	Lançamento do PGI: saída de stock (mov. 601) e criação de documentos FI.
4	WM / Transporte	Entregar fisicamente à transportadora	Sim	VL02N / VL03N (print)	Display Outbound Deliveries / Print Outbound Delivery Note	Impressão de delivery note / CMR e registo de handover ao transportador.

Fase 5 - Faturação & Fecho

Fase	Swimlane	Atividade	Usa SAP?	Transação SAP GUI (principal)	App Fiori (principal)	Nota
5	SD / FI-AR	Gerar documento de faturação (guia/fatura)	Sim	VF01 (criar) / VF02 / VF03	Create Billing Documents / Manage Billing Documents	Fatura criada com referência à(s) Outbound Delivery(s) (F2, ou outro tipo definido).
5	Cliente	Receber mercadoria e documento de faturação	Não	—	—	Corresponde ao fecho do processo outbound (OTIF, cobrança, etc., analisados noutras processos).

VOLTAR

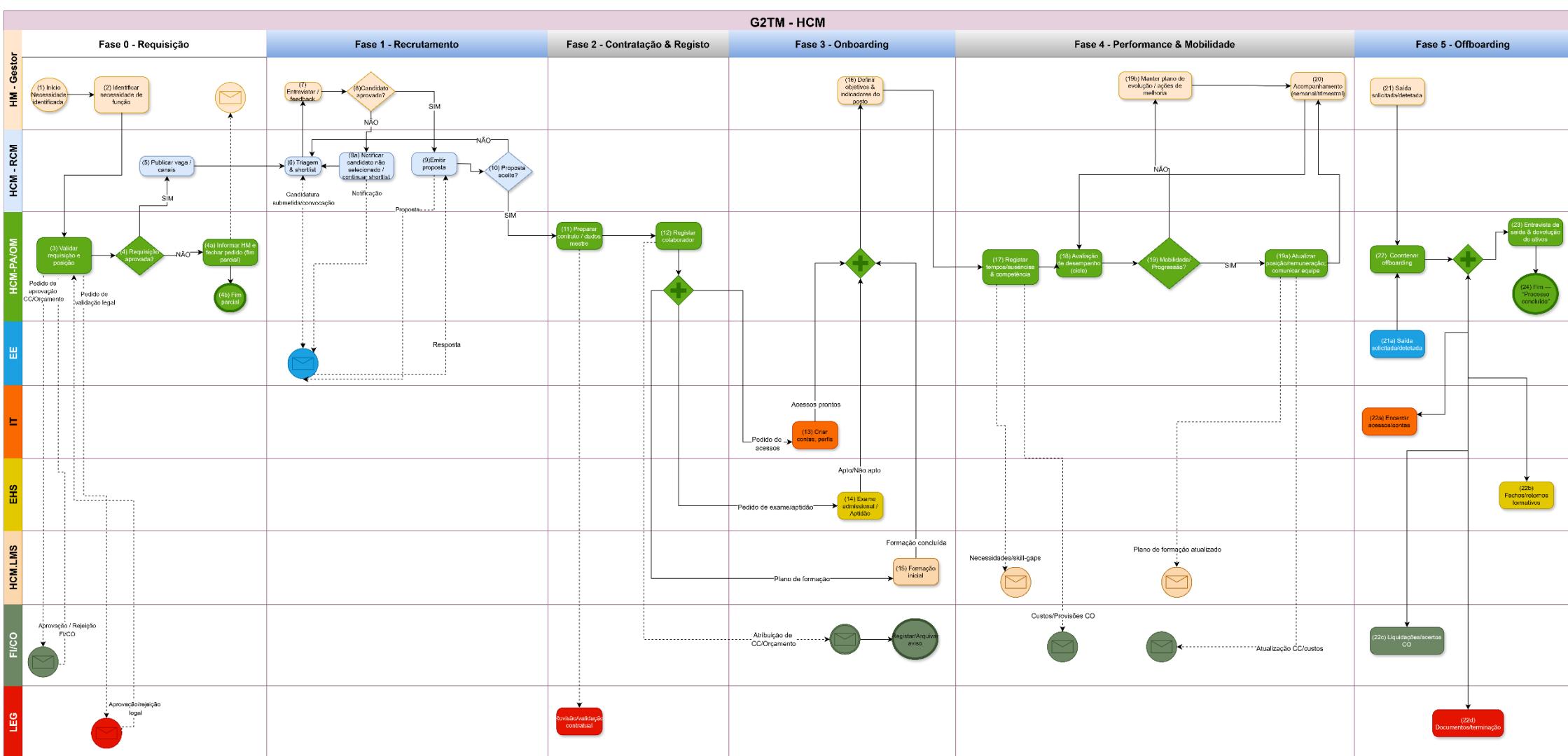


ANEXO 5 – Processo HCM

HCM

Swimlanes (quem executa):

1. HM - Gestor (linha)
2. HCM - RCM (Recrutamento)
3. HCM - PA/OM (Administração de Pessoal & Organização)
4. EE - Employee Experience (comunicações/pedidos)
5. IT - Acessos/IDM/GRC
6. EHS - Saúde ocupacional/aptidão
7. HCM - LMS (Formação & competências)
8. FI/CO - Centros de custo/orçamento
9. LEG - Jurídico/laboral



Fase 0 — Requisição

Fase	Swimlane	Atividade	Usa SAP?	Transação SAP GUI (principal)	App Fiori / SF	Nota
0	HM-Gestor	(1) Início – necessidade identificada	Não	—	—	Discussão de necessidades no negócio, fora de SAP.
0	HM-Gestor	(2) Identificar necessidade de função	Não	—	—	Definir perfil, seniores, custos estimados, etc.
0	HCM-PA/OM	(3) Validar requisição e posição	Sim	PPOME / PO13	Manage Positions	Verifica se existe posição, centro de custo, budget, etc.
0	HCM-PA/OM	(4) Requisição aprovada? (gateway)	Sim	SBWP (workflow inbox)	My Inbox – Approve Job Requisition	Decisão formal sobre a requisição.
0	HCM-PA/OM	(4a) Se Não – Informar HM e fechar pedido (fim parcial)	Sim	SBWP (resposta WF)	My Inbox (Reject/Comment)	Regista rejeição e envia comentário ao gestor.
0	HCM-PA/OM	(4b) Fim parcial	Não	—	—	Processo termina para esta requisição.
0	FICO	Aprovação / rejeição FI/CO (círculo verde)	Sim (opcional)	FBV0 / FB03 / S_ALR_87013611	Relatórios de custos / My Inbox	Verificação financeira do impacto da nova posição.
0	LEG	Aprovação / validação legal (círculo vermelho)	Não / Sim (opcional)	—	—	Revisão contratual/legislativa em sistema externo (SharePoint, DMS, etc.).

Fase 1 — Recrutamento

Fase	Swimlane	Atividade	Usa SAP?	Transação SAP GUI (principal)	App Fiori / SF	Nota
1	HCM-RCM	(5) Publicar vaga / canais	Sim	— (SF Recruiting)	Job Posting / Recruiting Posting	Criação da job requisition e publicação em portais.
1	HCM-RCM	(6) Triagem & shortlist	Sim	—	Candidate Pipeline	Filtro de CVs, scoring, shortlist.
1	HM-Gestor	(7) Entrevistar / feedback	Sim (registo)	—	Interview Assessment / notas na Candidate Profile	Entrevistas feitas fora de SAP, mas feedback registado em SF.
1	HM-Gestor	(8) Candidato aprovado? (gateway)	Sim	—	Candidate Pipeline – Set Status	Atualiza o estado do candidato (aprovado / rejeitado).
1	HCM-RCM	(8a) Notificar candidato não selecionado / shortlist alternativa	Sim	—	Candidate Communication	E-mail automático ao candidato não selecionado.
1	HCM-RCM	(9) Emitir proposta	Sim	—	Offer Approval	Criação da oferta (salário, benefícios, data de entrada).
1	HCM-RCM	(10) Proposta aceite? (gateway)	Sim	—	Offer Accept/Decline	Registo da aceitação ou rejeição da proposta em SF.
1	EE	Mensagem “Resposta” (envelope azul)	Sim	—	Ticket / Service Center (opcional)	Canal interno para comunicar resultado ao HM ou HRBP.

Fase 2 — Contratação & Registro

Fase	Swimlane	Atividade	Usa SAP?	Transação SAP GUI (principal)	App Fiori / SF	Nota
2	HCM-PA/OM	(11) Preparar contrato / dados-mestre	Sim	PA30 / PA40 / PO13	Manage Positions / Prepare Hire	Prepara posição, tipo de contrato, plano remuneratório, centro de custo.
2	HCM-PA/OM	(12) Registrar colaborador	Sim	PA40 (ação Hire)	Hire Employee / Add New Employee	Cria o número de colaborador, infotypes base (0000, 0001, 0002, 0006, 0008, etc.).
2	LEG	Revisão/validação contratual (retângulo vermelho)	Não / Sim (opcional)	—	—	Assinatura digital / arquivo do contrato em DMS externo ou módulo de e-Signature.

Fase 3 — Onboarding

Fase	Swimlane	Atividade	Usa SAP?	Transação SAP GUI (principal)	App Fiori / SF	Nota
3	IT	(13) Criar contas, perfis	Sim	SU01 / PFCG	Access Request / IAM / GRC Provisioning	Criação de utilizador SAP, mail, rede, atribuição de roles.
3	EHS	(14) Exame admissional / Aptidão	Sim (opcional)	CBIH82 / CBIH92	Manage Health Surveillance	Registo do exame médico de admissão e aptidão.
3	HCM-LMS	(15) Formação inicial (LMS)	Sim	—	Assign/Enroll Learning (SF Learning)	Atribuição de cursos obrigatórios (segurança, SGQ, SGI, etc.).
3	HM-Gestor	(16) Definir objetivos & indicadores do posto (PDP)	Sim	PHAP_CREATE / PHAP_CHANGE	Goal Plan / Create Goals	Objetivos individuais alinhados com a função e com o plano anual.
3	HCM-PA/OM	“Onboarding” (símbolo cruz verde)	Sim	PA30 / PA61	Onboarding Checklist (se usado)	Ações administrativas: cartões, fardas, equipamentos.
3	FICO	Atribuição de CC/Orçamento (círculo verde)	Sim	KS01 / KP26	Manage Cost Centers / Display CC Line Items	Garante que o colaborador está imputado ao centro de custo correto.

Fase 4 - Performance & Mobilidade

Fase	Swimlane	Atividade	Usa SAP?	Transação SAP GUI (principal)	App Fiori / SF	Nota
4	HCM-PA/OM	(17) Registar tempos/ausências & competências	Sim	CAT2 / PA61 / PA30	My Timesheet / Manage Time Off / Employee Profile	Registo de presenças, ausências, skills e certificações.
4	HCM-PA/OM	(18) Avaliação de desempenho & PDP	Sim	PHAP_CREATE / PHAP_CHANGE	Performance Review / Calibration	Ciclo de avaliação anual/semestral, com ratings e comentários.
4	HM-Gestor	(19b) Manter plano de evolução / ações de melhoria	Sim	PHRHRTIME / relatórios HR	Development Plan / Continuous Performance	Ações de coaching, formação, mentoring registadas no plano.
4	HCM-PA/OM	(19) Mobilidade / Progressão? (gateway)	Sim	PA40 (ação Org. Change / Promotion)	My Inbox – Change Job/Comp / Change Job and Compensation Info	Decide se há promoção, mudança de função, transferência, etc.
4	HCM-PA/OM	(19a) Atualizar posição/remuneração; comunicar equipa	Sim	PA40 / PA30	Change Job and Compensation Info	Atualiza job, pay grade, centro de custo; notifica stakeholders.
4	HCM-LMS	“Necessidades/Skill-gaps” / “Plano de formação atualizado”	Sim	—	Learning Assignments / Learning Plans	Identificação de gaps e atualização do plano de formação.
4	HM-Gestor	(20) Acompanhamento (semanal/trimestral)	Não / Sim (opcional)	—	People Analytics – Stories (se usado)	Reuniões de follow-up; pode usar dashboards, mas é essencialmente gestão de equipa.

Fase 5 — Offboarding

Fase	Swimlane	Atividade	Usa SAP?	Transação SAP GUI (principal)	App Fiori / SF	Nota
5	HM-Gestor / HCM-PA/OM	(21) Saída solicitada/detectada	Sim	PA40 (ação Separation / Termination)	Terminate Employment	Registo do pedido de saída (colaborador ou empresa).
5	EE	(21a) Saída solicitada/detectada (comunicação)	Sim (opcional)	—	Ticket / HR Service Center	Criação de pedido de offboarding no portal de serviços.
5	HCM-PA/OM	(22) Coordenar offboarding	Sim	PA30 / checklists internas	Offboarding Tasks	Lista de tarefas: devolução de ativos, documentação, benefícios, etc.
5	IT	(22a) Encerrar acessos/contas	Sim	SU01 (lock/delete) / SU10	Access Request – Deprovision	Bloqueio das contas SAP, e-mail, VPN, etc.
5	EHS	(22b) Fechos/retornos formativos	Sim (opcional)	CBIH82 / relatórios	Manage Health Surveillance	Atualização de exames médicos / vigilância de saúde.
5	FICO	(22c) Liquidações/acertos CO	Sim	F-02 / FB50	Post General Journal Entries	Provisões, acertos de bonus, férias, indemnizações.
5	LEG	(22d) Documentos/terminação	Não / Sim (opcional)	—	—	Tratamento de NDAs, cartas de rescisão, arquivo jurídico externo.
5	HM-Gestor	(23) Entrevista de saída & devolução de ativos	Não / Sim (registo)	—	Exit Interview (SF Offboarding)	Entrevista de saída, recolha de feedback e devolução de equipamentos.
5	HCM-PA/OM	(24) Fim – “Processo concluído”	Não	—	—	Encerramento formal do caso de offboarding.

VOLTAR



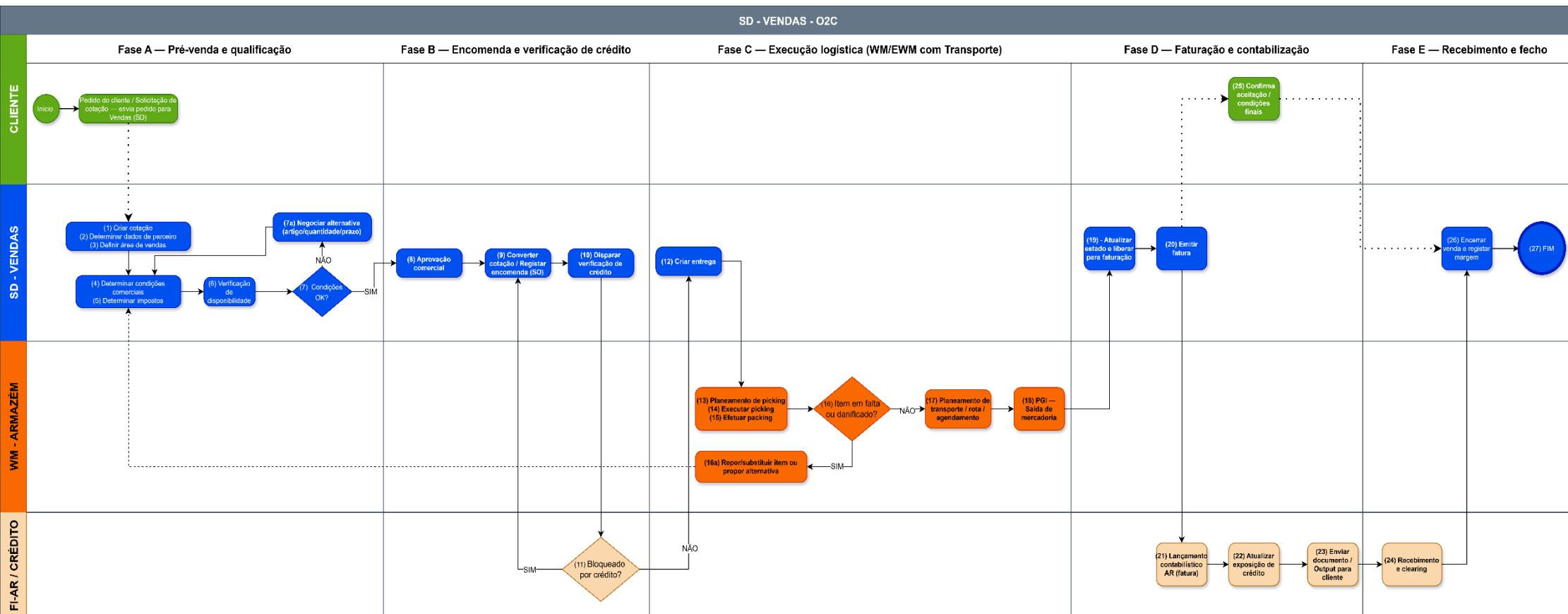
ANEXO 6 - SD



Swimlanes (quem executa):

1. Cliente
2. SD – Vendas
3. WM – Armazém
4. FI-AR / CRÉDITO





Fase A - Pré-venda e qualificação

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	Fiori	Quem executa
A	Cliente	Evento	Ínicio - ponto de partida do ciclo	Não	-	Cliente
A	Cliente	Tarefa	Pedido do cliente / Solicitação de cotação - envia para Vendas (SD)	Não (pode anexar depois)	-	Cliente
A	Vendas (SD)	Tarefa	Criar cotação	Sim	Manage Sales Quotations / Create Sales Quotation	Comercial SD
A	Vendas (SD)	Tarefa	Determinar dados de parceiro (SP/BP/PY/SH)	Sim	Maintain Business Partner (consulta/ajuste) - Manage Sales Orders/Quotations (parceiros no documento)	Comercial SD / Master Data
A	Vendas (SD)	Tarefa	Definir área de vendas (SOrg / DCh / Div)	Sim	Manage Sales Orders/Quotations (cabecalho → Organizational Data)	Comercial SD
A	Vendas (SD)	Tarefa	Determinar condições comerciais - Pricing	Sim	Manage Sales Orders/Quotations → Pricing Elements	Comercial SD
A	Vendas (SD)	Tarefa	Determinar impostos - Tax determination	Sim	Manage Sales Orders/Quotations → Item → Taxes	Comercial SD
A	Vendas (SD)	Tarefa	Verificação de disponibilidade - ATP	Sim	Manage Sales Orders/Quotations → Schedule Lines / Availability	Comercial SD / Planeamento
A	Vendas (SD)	Gateway	Condições OK? (preço/prazo/termos)	-	-	Comercial SD (decisão)
A	Vendas (SD)	Tarefa	Se Não: Negociar alternativa (artigo/quantidade/prazo) → regressa a Pricing/ATP	Sim	Manage Sales Quotations / Orders (ajustes)	Comercial SD
A	Vendas (SD)	-	Se Sim: avança para Fase B	-	-	-

Fase B - Encomenda e verificação de crédito

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	Fiori	Quem executa
B	Vendas (SD)	Tarefa	Aprovação comercial (se aplicável)	Sim	My Inbox (Workflow)	Gestor Comercial / SD
B	Vendas (SD)	Tarefa	Converter cotação / Registar encomenda (SO)	Sim	Create / Manage Sales Orders	Comercial SD
B	Vendas (SD)	Tarefa (automática)	Disparar verificação de crédito — UKM (ao gravar SO)	Automático (SAP)	Release Credit-Blocked Sales Orders (worklist aparece se bloquear)	Sistema / SD (dispara)
B	FI-AR / Crédito	Gateway	Bloqueado por crédito?	—	—	Crédito / AR
B	FI-AR / Crédito	Tarefa	Se Sim: Rever crédito / Libertar / Ajustar limite	Sim	Release Credit-Blocked Sales Orders · Manage Credit Accounts (BP UKM000)	Gestor de Crédito / AR
B	FI-AR / Crédito	—	Se Não: segue	—	—	—

Fase C - Execução logística (WM com Transporte)

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	Fiori	Quem executa
C	Vendas (SD)	Tarefa	Criar entrega (hand-off para WM/EWM)	Sim	Create Outbound Deliveries – From Sales Orders / Manage Outbound Deliveries	SD / Planeamento expedição
C	WM	Tarefa	Planeamento de picking (onda/tarefa)	Sim	Run Outbound Process / Pick Outbound Delivery Orders	Operações Armazém
C	WM	Tarefa	Executar picking (confirmações)	Sim	Run Outbound Process / Confirm Pick Tasks	Operador WM
C	WM	Tarefa	Efetuar packing / criar HU / etiquetas	Sim	Pack Outbound Deliveries	Operador WM
C	WM	Gateway	Item em falta ou danificado?	-	-	Supervisor WM
C	WM	Tarefa	Se Sim: Repor/substituir item ou propor alternativa (feedback para SD)	Sim (registo)	Manage Outbound Deliveries (notes/status) · Run Outbound Process	WM (feedback) + SD (ajuste)
C	WM	Tarefa	Se Não: Planeamento de transporte / rota / agendamento	Sim	Manage Outbound Deliveries → Shipping · (se TM: Transportation Cockpit / Plan Freight Orders)	Planeamento Transporte / WM
C	WM	Tarefa	PGI — Saída de mercadoria (baixa de stock)	Sim	Post Goods Issue for Outbound Delivery	Operador/Responsável WM

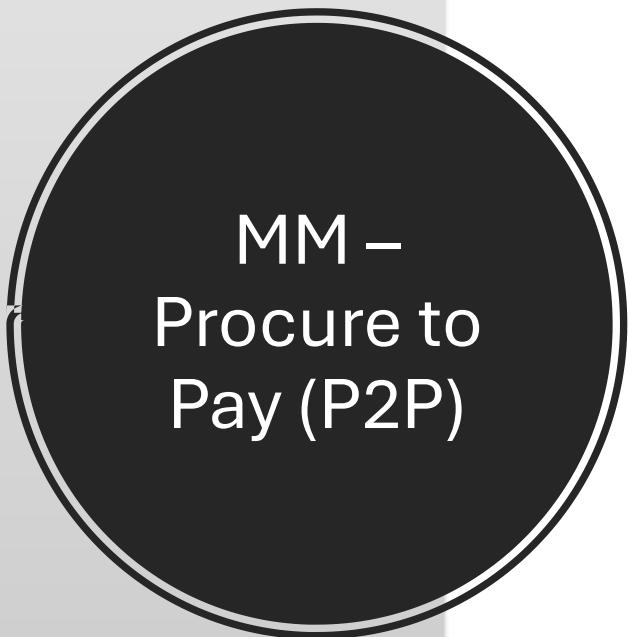
Fase D - Faturação e contabilização

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	Fiori	Quem executa
D	Vendas (SD)	Tarefa	Atualizar estado e liberar para faturação	Sim	Billing Due List / Manage Outbound Deliveries (status)	SD / Backoffice
D	Vendas (SD)	Tarefa	Emitir fatura (handoff para FI-AR e documento para Cliente)	Sim	Create Billing Documents / Manage Billing Documents (Output Items)	SD / Billing
D	FI-AR / Crédito	Tarefa	Lançamento contabilístico AR (fatura)	Sim	Manage Billing Documents → Accounting Documents	Financeiro (AR)
D	FI-AR / Crédito	Tarefa	Atualizar exposição de crédito (após PGI/fatura)	Sim	Manage Credit Accounts → Exposure/Aging	Crédito / AR
D	FI-AR / Crédito	Tarefa	Enviar documento / Output para cliente	Sim	Output Items / Output Parameter Determination	SD <u>Billing</u> / FI-AR

Fase E - Recebimento e fecho

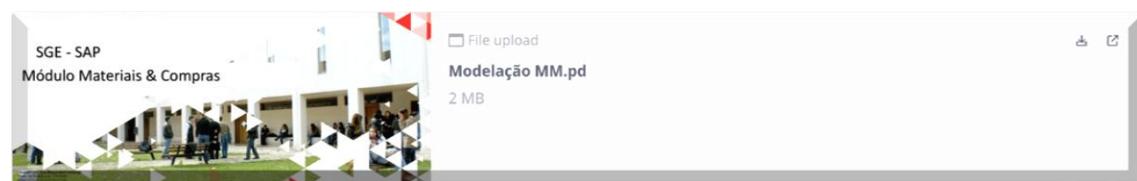
Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	Fiori	Quem executa
E	FI-AR / Crédito	Tarefa	Recebimento e clearing (status de fecho para SD)	Sim	Post Incoming Payments · Display Customer Line Items	Financeiro (Tesouraria/AR)
E	Cliente	Tarefa	Confirma aceitação / condições finais (pode ocorrer em paralelo ao envio do documento)	Não (pode ser evidenciado como anexo)	-	Cliente
E	Vendas (SD)	Tarefa	Encerrar venda e registrar margem	Sim	Sales Order Margin – Analytics (ou KPI/Story SAC)	SD / Controlling (se aplicável)
E	Cliente	Evento	Fim - fecho do ciclo	Não	-	Cliente



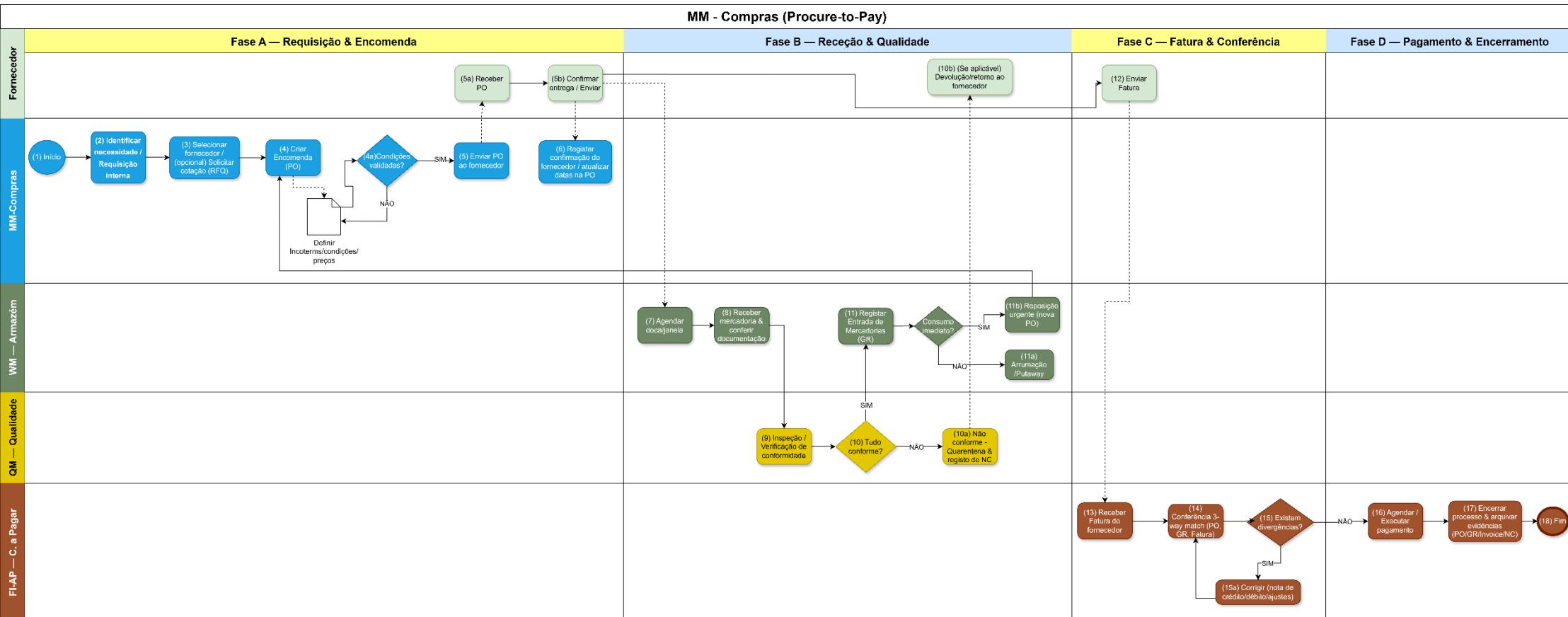


Swimlanes (quem executa):

1. Fornecedor
2. MM - Compras
3. WM – Armazém
4. QM - Qualidade
5. FI-AP / Contas a Pagar



Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)



Fase A — Requisição & Encomenda

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	Fiori	Quem executa
A	MM - Compras	Evento	(1) Início	Não	-	-
A	MM - Compras	Tarefa	(2) Identificar necessidade / Requisição interna	Sim	Manage Purchase Requisitions / Create Purchase Requisition – Advanced	Comprador
A	MM - Compras	Tarefa	(3) Selecionar fornecedor / (opcional) Solicitar cotação (RFQ)	Sim	Manage Requests for Quotation · Manage Supplier Quotations	Comprador
A	MM - Compras	Tarefa	(4) Criar Encomenda (PO)	Sim	Manage Purchase Orders / Create Purchase Order – Advanced	Comprador
A	MM - Compras	Gateway	(4a) Condições validadas? (preço, prazos, impostos)	-	-	Comprador
A	MM - Compras	Tarefa	(5) Enviar PO ao fornecedor (output)	Sim	Output Management (PO) / Manage Purchase Orders → Send Output	Comprador
A	Fornecedor	Tarefa	(5a) Receber PO	-	-	Fornecedor
A	Fornecedor	Tarefa	(5b) Confirmar entrega / Enviar ASN	-	-	Fornecedor
A	MM - Compras	Tarefa	(6) Registar confirmação do fornecedor / atualizar datas na PO	Sim	Manage Purchase Orders (tab Confirmations / Schedule Lines)	Comprador

Fase B — Receção & Qualidade

Fase Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	Fiori	Quem executa
B WM - Armazém	Tarefa	(7) Agendar doca / janela	Sim	Dock Appointment Scheduling (se ativo) - Monitor Inbound Deliveries	Supervisor Armazém
B WM - Armazém	Tarefa	(8) Receber mercadoria & conferir documentação	Sim	Post Goods Receipt for Inbound Delivery (pré-check) / Monitor Inbound Deliveries	Operador WM
B QM - Qualidade	Tarefa	(9) Inspeção / Verificação de conformidade	Sim	Record Inspection Results / Manage Usage Decisions	Qualidade
B QM - Qualidade	Gateway	(10) Tudo conforme?	-	-	Qualidade
B QM - Qualidade	Tarefa	(10a) Não conforme - Quarentena & registo de NC	Sim	Create Quality Notification (Defect) / Manage Quality Notifications	Qualidade
B QM - Qualidade	Tarefa	(10b) (Se aplicável) Devolução/retorno ao fornecedor	Sim	Post Return Delivery / Create Return to Vendor	Qualidade / Compras
B MM-IM / WM	Tarefa	(11) Registar Entrada de Mercadorias (GR)	Sim	Post Goods Receipt for Purchasing Document	Operador WM / MM-IM
B WM - Armazém	Gateway	(11') Consumo imediato?	-	-	Supervisor WM
B WM - Armazém	Tarefa	(11a) Não → Arrumação / Putaway	Sim	Run Inbound Process / Confirm Warehouse Tasks	Operador WM
B MM - Compras	Tarefa	(11b) Sim → Reposição urgente (nova PO)	Sim	Manage Purchase Requisitions/Orders	Comprador

Fase C - Fatura & Conferência

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	Fiori	Quem executa
C	FI-AP	Tarefa	(12) Enviar Fatura (mensagem/ficheiro)	-	-	Fornecedor
C	FI-AP	Tarefa	(13) Receber Fatura do fornecedor	Sim	Create/Manage Supplier Invoices (MIRO Fiori)	AP
C	FI-AP	Tarefa	(14) Conferência 3-way match (PO, GR, Fatura)	Sim	Manage Supplier Invoices · Monitor Supplier Invoice Items	AP
C	FI-AP	Gateway	(15) Existem divergências?	-	-	AP
C	FI-AP	Tarefa	(15a) Corrigir (nota de crédito/débito/ajustes)	Sim	Manage Supplier Invoices (Credit/Debit Memo) · Manage Returns	AP

Fase D - Pagamento & Encerramento

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	Fiori	Quem executa
D	FI-AP	Tarefa	(16) Agendar / Executar pagamento	Sim	Schedule Supplier Payments / Manage Automatic Payments · Display Supplier Line Items	Tesouraria / AP
D	FI-AP	Tarefa	(17) Encerrar processo & arquivar evidências (PO/GR/Invoice/NC)	Sim	Display Purchase Order / Display Material Document / Display Supplier Invoice / Manage Quality Notifications	AP / Compras / QM
D	FI-AP	Evento	(18) Fim	Não	-	-

ANEXO 8 -PP

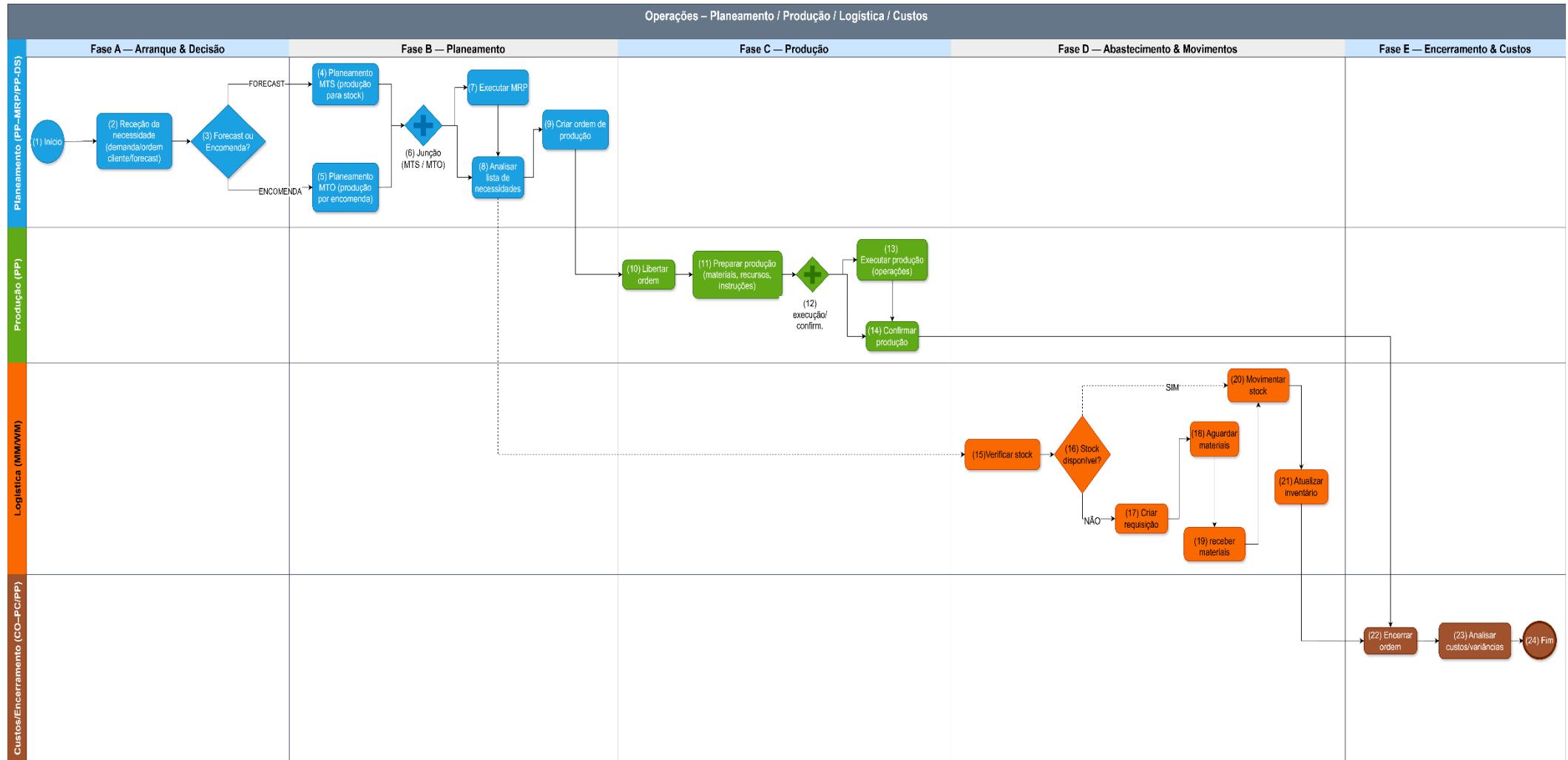
PP –
Planeamento
e Produção

Swimlanes (quem executa):

1. Planeamento (PP–MRP/PP-DS)
2. Produção (PP)
3. Logística (MM/WM)
4. Custos/Encerramento (CO–PC/PP)



Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)



Fase A - Arranque & Decisão

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	App Fiori	Quem executa
A	Planeamento (PP-MRP/PP-DS)	Evento	(1) Início	Não	-	Planeamento
A	Planeamento (PP-MRP/PP-DS)	Tarefa	(2) Receção da necessidade (demanda/ordem cliente/forecast)	Não	-	Planeamento / Comercial
A	Planeamento (PP-MRP/PP-DS)	Gateway exclusivo	(3) Forecast ou Encomenda?	-	-	Planeamento

Fase B - Planeamento

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	App Fiori	Quem executa
B	Planeamento (PP-MRP/PP-DS)	Tarefa	(4) Planeamento MTS (produção para stock)	Sim	Demand Planning / Forecast	Planeamento
B	Planeamento (PP-MRP/PP-DS)	Tarefa	(5) Planeamento MTO (produção por encomenda)	Sim	Manage Make-to-Order / Gestão de SO	Planeamento
B	Planeamento (PP-MRP/PP-DS)	Gateway paralelo	(6) Junção (MTS/MTO)	-	-	Planeamento
B	Planeamento (PP-MRP/PP-DS)	Tarefa	(7) Executar MRP	Sim	Schedule MRP Runs	Planeamento
B	Planeamento (PP-MRP/PP-DS)	Tarefa	(8) Analisar lista de necessidades	Sim	Monitor Material Coverage	Planeamento
B	Planeamento (PP-MRP/PP-DS)	Tarefa	(9) Criar ordem de produção	Sim	Create Production Order	Planeamento

Fase C - Produção

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	App Fiori	Quem executa
C	Produção (PP)	Tarefa	(11) Libertar ordem	Sim	Manage/Change Production Order	Supervisor Produção
C	Produção (PP)	Tarefa	(12) Preparar produção (materiais, recursos, instruções)	Parcial	Instruções/Shopfloor (fora SAP)	Chefe de Linha
C	Produção (PP)	Gateway paralelo	(13) Divisão (trabalhos em paralelo)	-	-	Produção
C	Produção (PP)	Tarefa	(16) Executar produção (operações)	Sim	Production Operator Dashboard	Operador Produção
C	Produção (PP)	Tarefa	(17) Confirmar produção	Sim	Confirm Production Operation	Operador / Supervisor

Fase D - Abastecimento & Movimentos

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	App Fiori	Quem executa
D	Logística (MM/WM)	Tarefa	(14) Verificar stock	Sim	Availability Overview	Logística
D	Logística (MM/WM)	Gateway exclusivo	(15) Stock disponível?	-	-	Logística
D	Logística (MM/WM)	Tarefa	(18) Criar requisição	Sim	Create Purchase Requisition	Compras/Logística
D	Logística (MM/WM)	Evento intermédio	(19) Aguardar materiais	Não	-	Logística
D	Logística (MM/WM)	Tarefa	(20) Receber / Movimentar stock	Sim	Post Goods Movement	Armazém
D	Logística (MM/WM)	Tarefa	(21) Atualizar/validar inventário	Sim	List Warehouse Stocks	Armazém/Logística

Fase E - Encerramento & Custos

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	App Fiori	Quem executa
E	Custos/Encerramento (CO-PC/PP)	Tarefa	(22) Encerrar ordem	Sim	Close/teco coletivo	Controlo de Produção / CO
E	Custos/Encerramento (CO-PC/PP)	Tarefa	(23) Analisar custos/variâncias	Sim	Variance Calculation	Controlling (CO-PC)
E	Custos/Encerramento (CO-PC/PP)	Evento	(24) Fim	Não	-	-



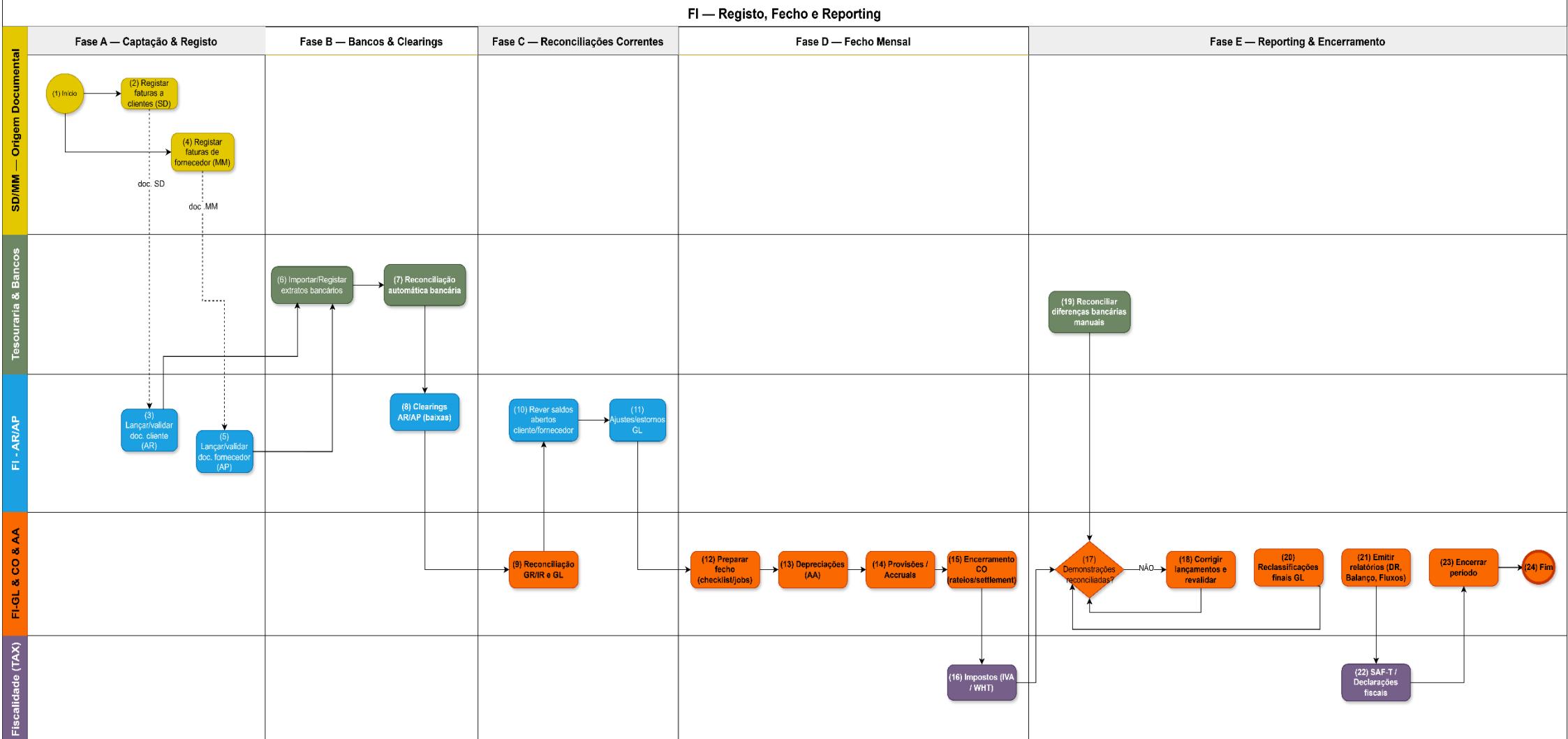
ANEXO 9 - FI

Swimlanes (quem executa):

1. SD/MM - Origem Documental
2. Tesouraria & Bancos
3. FI - AR/AP PP
4. FI-GL & CO & AA
5. Fiscalidade (TAX)



FI — Registo, Fecho e Reporting



FASE A - REGISTO DOCUMENTAL

FASE	SWIMLANE	TIPO	ATIVIDADE	USA SAP?	FIORI	QUEM EXECUTA
A	SD/MM -Origem Documental	Tarefa	Registrar faturas a clientes	SIM	Manage Billing Documents	SD
A	FI -AR/AP	Tarefa	Lançar/validar documento cliente	SIM	Manage Customer Line Items	AR
A	SD/MM -Origem Documental	Tarefa	Registrar faturas de fornecedor	SIM	Manage Supplier Invoices	MM
A	FI -AR/AP	Tarefa	Lançar/validar documento fornecedor	SIM	Manage Supplier Line Items	AP
A	Tesouraria & Bancos	Tarefa	Importar extratos bancários	SIM	Import Bank Statements	Tesouraria

FASE B – INTEGRAÇÕES & RECONCILIAÇÕES

FASE	SWIMLANE	TIPO	ATIVIDADE	USA SAP?	FIORI	QUEM EXECUTA
B	Tesouraria & Bancos	Tarefa	Reconciliação automática bancária	SIM	Reprocess Bank Statement Items	Tesouraria
B	FI -AR/AP	Tarefa	Clearings AR/AP	SIM	Clear Incoming/Outgoing Payments	AR/AP
B	FI-GL & CO & AA	Tarefa	Reconciliação GR/IR e GL	SIM	GR/IR Reconciliation	Contabilidade
B	FI -AR/AP	Tarefa	Rever saldos abertos	SIM	Customer/Supplier Reconciliation	AR/AP
B	FI-GL & CO & AA	Tarefa	Ajustes/estornos GL	SIM	Manage Journal Entries	Contabilidade

FASE C - FECHO MENSAL

FASE	SWIMLANE	TIPO	ATIVIDADE	USA SAP?	FIORI	QUEM EXECUTA
C	FI-GL & CO & AA	Subprocesso	Preparar fecho	SIM	Closing Cockpit	Contabilidade
C	FI-GL & CO & AA	Tarefa	Depreciações	SIM	Run Depreciation	AA
C	FI-GL & CO & AA	Tarefa	Provisões/Accruals	SIM	Manage/Post Accruals	Contabilidade
C	FI-GL & CO & AA	Tarefa	Encerramento CO	SIM	Run Allocations	CO
C	FI-GL & CO & AA	Tarefa	Postings HCM	SIM	Manage Payroll Postings	HCM
C	FI-GL & CO & AA	Tarefa	WIP/Variances PP	SIM	Production Order Settlement	PP
C	FI-GL & CO & AA	Tarefa	Liquidation de ordens	SIM	Order Settlement	PP/CO
C	Fiscalidade (TAX)	Tarefa	Impostos	SIM	Manage Tax Items	Fiscalidade

FASE D - VALIDAÇÃO & CORREÇÃO

FASE	SWIMLANE	TIPO	ATIVIDADE	USA SAP?	FIORI	QUEM EXECUTA
D	FI-GL & CO & AA	Gateway	Demonstrações reconciliadas?	SIM	-	Contabilidade
D	FI-GL & CO & AA	Tarefa	Corrigir lançamentos	SIM	Display/Reverse Journal Entries	Contabilidade

FASE E - REPORTING & ENCERRAMENTO

FASE	SWIMLANE	TIPO	ATIVIDADE	USA SAP?	FIORI	QUEM EXECUTA
E	FI-GL & CO & AA	Tarefa	Emitir relatórios	SIM	Financial Statements	Contabilidade
E	Fiscalidade (TAX)	Tarefa	SAF-T / Declarações fiscais	SIM	Electronic File / SAF-T	Fiscalidade
E	FI-GL & CO & AA	Tarefa	Encerrar período	SIM	Manage Posting Periods	Contabilidade
E	FI-GL & CO & AA	Tarefa	Encerrar período	SIM	Manage Posting Periods	Contabilidade





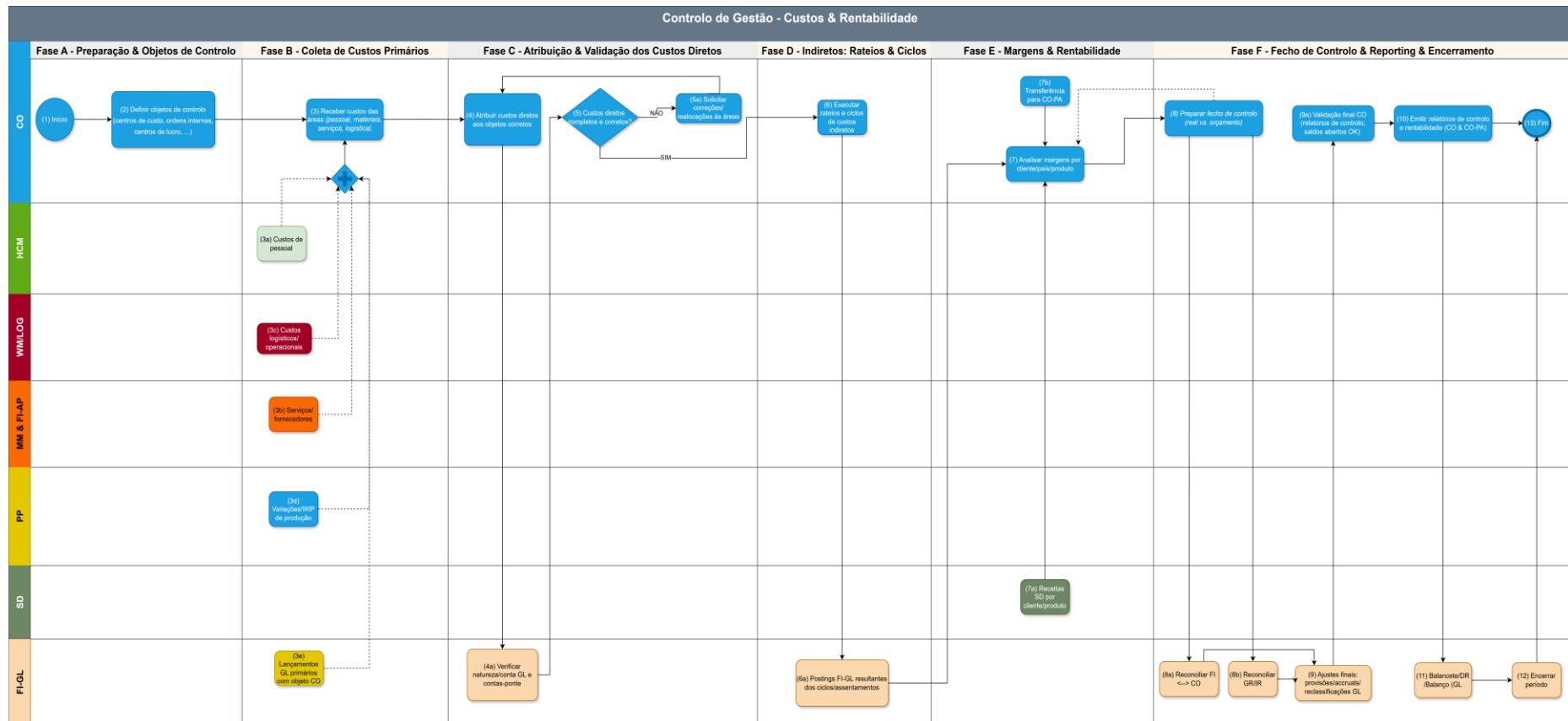
**CO –
Controlo
de Gestão**

ANEXO 10 - CO

Swimlanes (quem executa):

1. CO — Controlo de Gestão
2. HCM — Custos de Pessoal
3. WM/LOG
4. MM & FI-AP
5. PP — Produção
6. SD — Vendas

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)



Fase A - Preparação & Objetos de Controlo

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Fiori	Quem executa
A	CO	Evento	(1) Início	—	Controller CO
A	CO	Tarefa	(2) Definir objetos de controlo (centros de custo, ordens internas, centros de lucro, ...)	<i>Manage Cost Centers, Manage Internal Orders, Manage Profit Centers</i>	<u>Controller</u> CO

Fase B - Coleta de Custos Primários

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Fiori	Quem executa
B	CO	Tarefa	(3) Receber custos das áreas (pessoal, materiais, serviços, logística)	<i>Cost Center Actuals</i> (app/report)	Controller CO
B	HCM	Tarefa	(3a) Custos de pessoal	<i>Post Payroll to FI/CO</i>	HR/Payroll
B	WM/LOG	Tarefa	(3c) Custos logísticos operacionais	<i>Logistics Cost Posting</i>	Operações/Logística
B	MM & FI-AP	Tarefa	(3b) Serviços/fornecedores (faturas)	<i>Manage Supplier Invoices</i>	AP / Compras
B	PP	Tarefa	(3d) Variações/WIP de produção	<i>WIP/Variance Calculation</i>	Controlling PP/CO
B	FI/GL	Tarefa	(3e) Lançamentos GL primários com objeto CO	<i>Create/Display Journal Entries</i>	Financeiro GL

Fase C - Atribuição & Validação dos Custos Diretos

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Fiori	Quem executa
C	CO	Tarefa	(4) Atribuir custos diretos aos objetos corretos	<i>Manual Reposting of Costs, Direct Activity Allocation</i>	Controller CO
C	CO	Gateway	(5) Custos diretos completos e corretos?	—	Controller CO
C	CO	Tarefa	(5a) Solicitar correções/relocações às áreas	<i>Manual Reposting / Corrections</i>	Controller CO + áreas
C	FI/GL	Tarefa	(4a) Verificar natureza/conta GL e contas-ponte	<i>Display Line Items, G/L Account Master</i>	Financeiro GL

Fase D - Indiretos: Rateios & Ciclos

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Fiori	Quem executa
D	CO	Tarefa	(6) Executar rateios e ciclos de custos indiretos	<i>Overhead Allocation, Cycles/Segments</i>	Controller CO
D	FI/GL	Tarefa	(6a) Postings FI-GL resultantes dos ciclos/assentamentos	<i>Display/Manage Journal Entries</i>	Financeiro GL

Fase E - Margens & Rentabilidade

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Fiori	Quem executa
E	SD	Tarefa	(7a) Receitas SD por cliente/produto	<i>Manage Billing Documents / Sales Analytics</i>	SD Billing
E	CO	Tarefa	(7b) Transferência para CO-PA	<i>CO-PA Transfer / Top-Down Distribution</i>	CO-PA
E	CO	Tarefa	(7) Analisar margens por cliente/país/produto	<i>Margin Analysis (CO-PA) / SAC</i>	<u>Controller</u> CO/CO-PA

Fase F - Fecho de Controlo & Reporting & Encerramento

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Fiori	Quem executa
F	CO	Tarefa	(8) Preparar fecho de controlo (real vs orçamento)	<i>CO Closing Cockpit, Plan/Actuals</i>	Controller CO
F	CO	Tarefa	(9a) Validação final CO (relatórios de controlo; saldos abertos OK)	<i>CO Closing Checklist / SAC</i>	Controller CO
F	CO/CO-PA	Tarefa	(10) Emitir relatórios de controlo e rentabilidade (CO & CO-PA)	<i>SAC Stories / Margin Analysis</i>	Controller CO/CO-PA
F	FI/GL	Tarefa	(8a) Reconciliar FI ↔ CO	<i>Reconciliation Ledger / Reports</i>	Financeiro GL
F	FI/GL	Tarefa	(8b) Reconciliar GR/IR	<i>GR/IR Clearing – Monitor</i>	Financeiro GL
F	FI/GL	Tarefa	(9) Ajustes finais (provisões, accruals, reclassificações GL)	<i>Accruals Management, Reclassifications</i>	Financeiro GL
F	FI/GL	Tarefa	(11) Balancete/DR/Balanço (GL)	<i>Trial Balance, Financial Statements</i>	Financeiro GL
F	FI/GL	Tarefa	(12) Encerrar período	<i>Manage Posting Periods</i>	Financeiro GL
F	CO	Evento	(13) Fim	—	—



QM – Gestão da Qualidade

ANEXO 11 - QM

Swimlanes (quem executa):

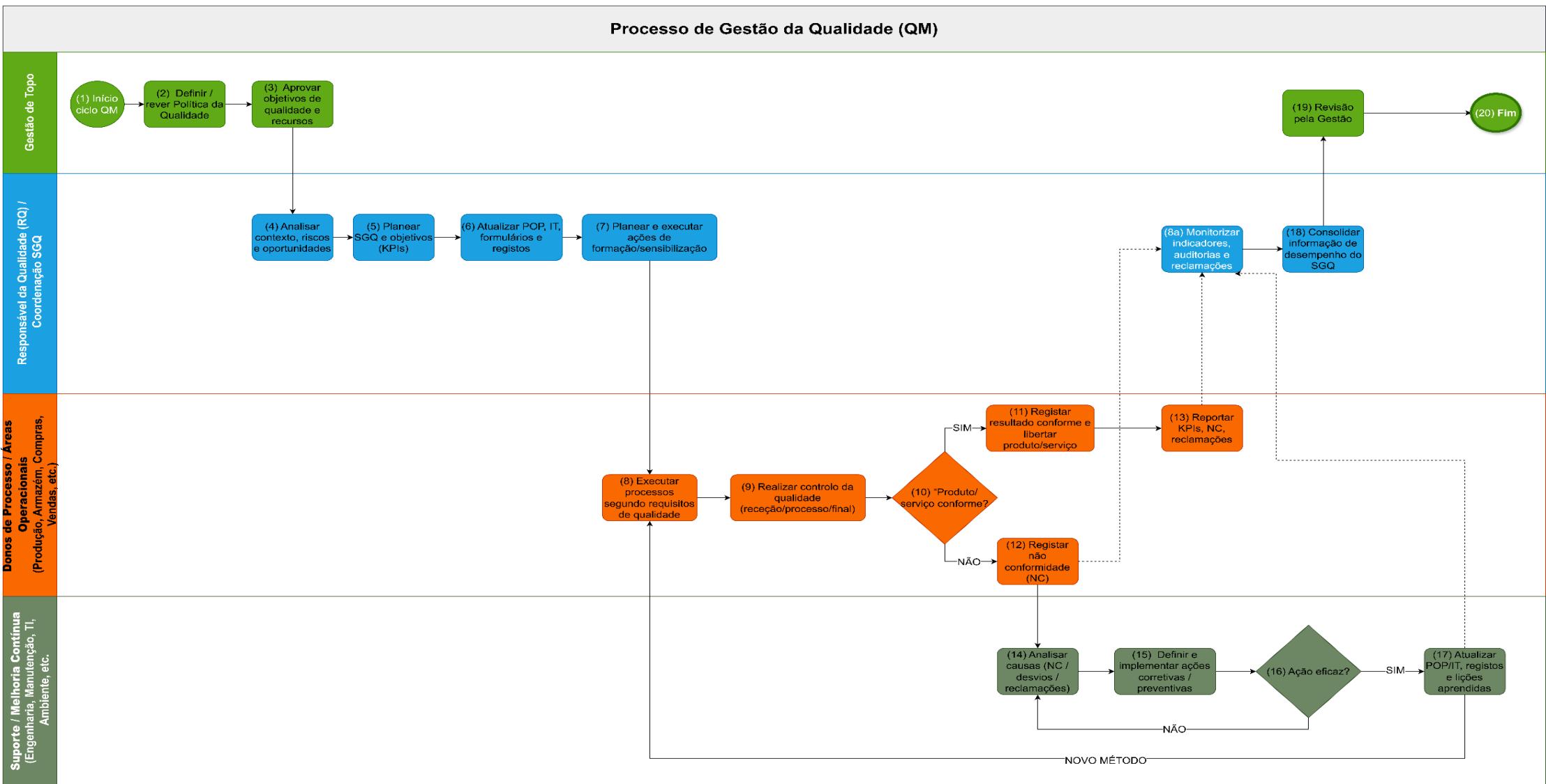
1. Gestão de Topo
2. Responsável da Qualidade (RQ) / Coordenação SGQ
3. Donos de Processos / Áreas Operacionais
4. Suporte / Melhoria Contínua



File upload
Manual SGI G2TM.pdf
2.2

File download icon

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)



Sistema Gestão Qualidade – Processo Macro

Atividade	Swimlane	Tipo	Usa SAP?	App Fiori	Quem executa
(1) Início ciclo QM	Gestão de Topo	Evento	Não	-	Direção / Gestão
(2) Definir / rever Política da Qualidade	Gestão de Topo	Tarefa	Não	-	Direção / Gestão
(3) Aprovar objetivos de qualidade e recursos	Gestão de Topo	Tarefa	Não	-	Direção / Gestão
(4) Analisar contexto, riscos e oportunidades	Responsável da Qualidade (RQ) / Coordenação SGQ	Tarefa	Não	-	RQ / Coordenação SGQ
(5) Planear SGQ e objetivos (KPIs)	Responsável da Qualidade (RQ) / Coordenação SGQ	Tarefa	Sim	Qualidade Management	RQ / Coordenação SGQ
(6) Atualizar POP, IT, formulários e regtos	Responsável da Qualidade (RQ) / Coordenação SGQ	Tarefa	Sim	Document Management / QM Master Data	RQ / Coordenação SGQ
(7) Planear e executar ações de formação / sensibilização	Responsável da Qualidade (RQ) / Coordenação SGQ	Tarefa	Não	-	RQ / RH / Áreas envolvidas
(8) Executar processos segundo requisitos de qualidade	Donos de Processos / Áreas Operacionais	Tarefa	Sim	Operações / Produção / WM / MM	Produção / Compras / Armazém / Vendas
(9) Realizar controlo da qualidade (recepção / processo / final)	Donos de Processos / Áreas Operacionais	Tarefa	Sim	QM Inspection Lot / QA32	Qualidade / Operações
(10) Produto / serviço conforme?	Donos de Processos / Áreas Operacionais	Gateway	-	-	Qualidade
(11) Registar resultado conforme e libertar produto / serviço	Donos de Processos / Áreas Operacionais	Tarefa	Sim	QA11 / QA32	Qualidade
(12) Registar não conformidade (NC)	Donos de Processos / Áreas Operacionais	Tarefa	Sim	QF01 / QD32	Qualidade / Operações
(13) Reportar KPIs, NC, reclamações	Donos de Processos / Áreas Operacionais	Tarefa	Sim	Fiori App: Quality Notification	RQ / Áreas
(14) Analisar causas (NC / desvios / reclamações)	Suporte / Melhoria Contínua	Tarefa	Sim	QM Analysis / CAPA	RQ / Melhoria Contínua
(15) Definir e implementar ações corretivas / preventivas	Suporte / Melhoria Contínua	Tarefa	Sim	CAPA / QPR2	Melhoria Contínua / Áreas Envolvidas
(16) Ação eficaz?	Suporte / Melhoria Contínua	Gateway	-	-	RQ / Direção
(17) Atualizar POP/IT, regtos e lições aprendidas	Suporte / Melhoria Contínua	Tarefa	Sim	Document Management / QM	RQ / Melhoria Contínua
(18) Consolidar informação de desempenho do SGQ	Responsável da Qualidade (RQ) / Coordenação SGQ	Tarefa	Sim	Fiori App: Quality KPIs / Analytics	RQ / Coordenação SGQ
(19) Revisão pela Gestão	Gestão de Topo	Tarefa	Não	-	Direção / Gestão
(20) Fim	Gestão de Topo	Evento	Não	-	Direção / Gestão

VOLTAR



ANEXO 12 - EAM

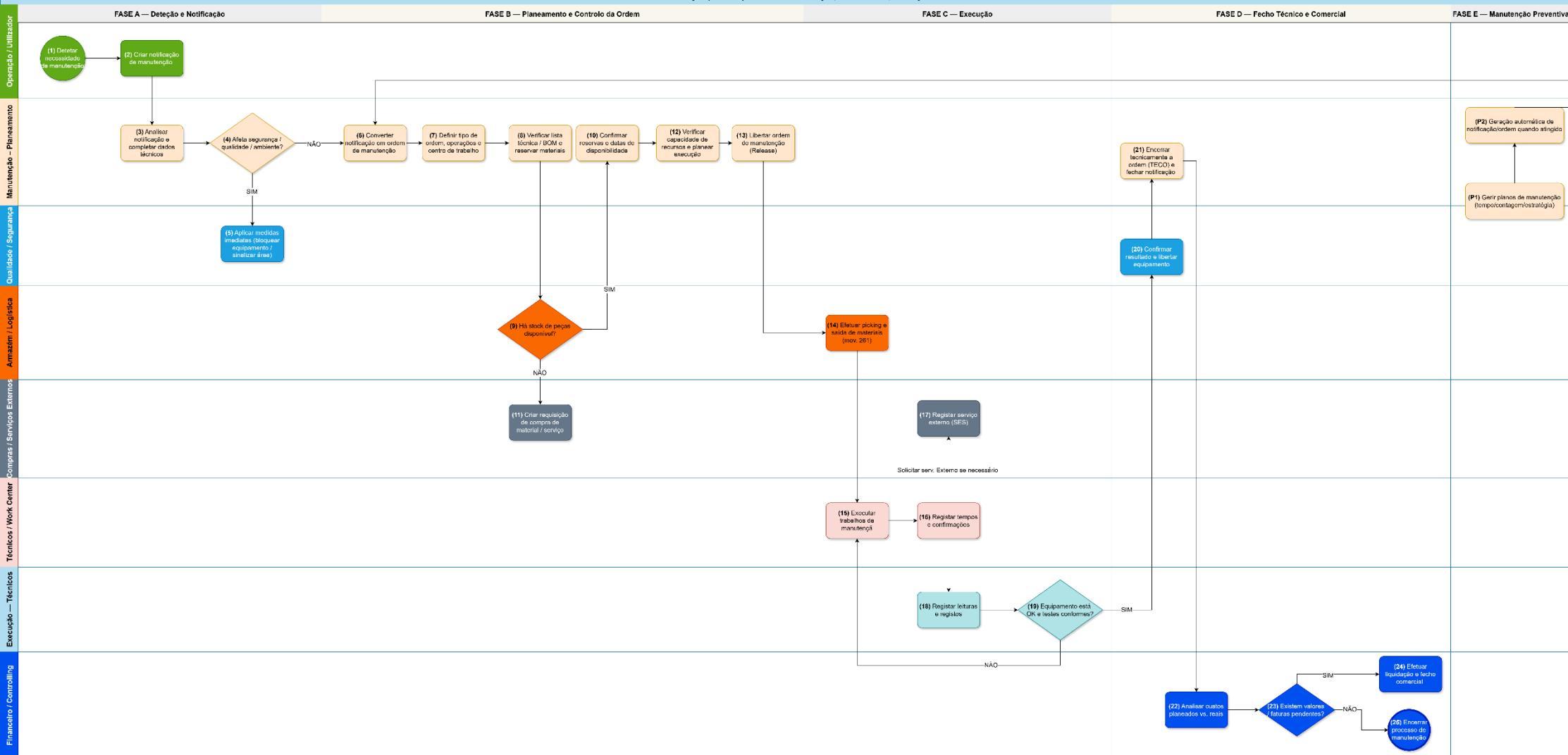


EAM –
Gestão da
Manutenção

Swimlanes (quem executa):

1. Gestão de Topo
2. Responsável da Qualidade (RQ) / Coordenação
3. Donos de Processos / Áreas Operacionais
4. Suporte / Melhoria Contínua

Processo de Manutenção (PM/EAM) — Ciclo de Notificação, Planeamento, Execução e Fecho



Fase A — Deteção e Notificação

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	App Fiori / Transação	Quem executa
A	Operação / Utilizador	Evento	(1) Detetar necessidade de manutenção	Não	-	Operadores / Utilizador final
A	Operação / Utilizador	Tarefa	(2) Criar notificação de manutenção	Sim	Create Maintenance Request / Report Malfunction (IW21)	Operação / Utilizador
A	Manutenção – Planeamento	Tarefa	(3) Analisar notificação e completar dados técnicos	Sim	Manage Maintenance Notifications (IW22/IW23)	Planeador de Manutenção
A	Manutenção – Planeamento	Gateway exclusivo	(4) Verificar se afeta segurança / qualidade / ambiente	-	-	Planeador de Manutenção / Qualidade
A	Qualidade / Segurança	Tarefa	(5) Aplicar medidas imediatas (bloquear equipamento, sinalizar área, etc.)	Não	-	Qualidade / Segurança / Operação

Fase B — Planeamento e Controlo da Ordem

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	App Fiori / Transação	Quem executa
B	Manutenção – Planeamento	Tarefa	(6) Converter notificação em ordem de manutenção	Sim	Create / Manage Maintenance Order (IW31/IW32)	Planeador de Manutenção
B	Manutenção – Planeamento	Tarefa	(7) Definir tipo de ordem, operações e centro de trabalho	Sim	Manage Maintenance Order	Planeador de Manutenção
B	Manutenção – Planeamento	Tarefa	(8) Verificar lista técnica (BOM) e reservar materiais	Sim	Display Technical Object / BOM	Planeador de Manutenção
B	Logística (MM/WM)	Gateway exclusivo	(9) Verificar disponibilidade de materiais em stock	-	Availability Overview	Logística / Armazém
B	Manutenção – Planeamento	Tarefa	(10) Confirmar reservas e datas de disponibilidade	Sim	Manage Maintenance Order	Planeador de Manutenção
B	Compras / Serviços Ext.	Tarefa	(11) Criar requisição de compra de material / serviço	Sim	Create Purchase Requisition	Compras / Logística
B	Manutenção – Planeamento	Tarefa	(12) Verificar capacidade de recursos e planear execução	Sim	Capacity / Work Center apps	Planeador de Manutenção
B	Manutenção – Planeamento	Tarefa	(13) Libertar ordem de manutenção (Release)	Sim	Manage Maintenance Order (Release)	Planeador de Manutenção

Fase C — Execução

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	App Fiori / Transação	Quem executa
C	Logística (MM/WM)	Tarefa	(14) Efetuar picking e saída de materiais (movimento 261)	Sim	Post Goods Movement (MIGO)	Armazém / Logística
C	Execução — Técnicos	Tarefa	(15) Executar trabalhos de manutenção	Não	-	Técnicos / Work Center
C	Execução — Técnicos	Tarefa	(16) Registar tempos e confirmações	Sim	Confirm Maintenance Order (IW41/IW42)	Técnicos / Work Center
C	Compras / Serviços Ext.	Tarefa	(17) Registar serviço externo (folha de serviço / SES)	Sim	Manage Service Entry Sheet (ML81N)	Compras / Serviços Externos
C	Execução — Técnicos	Tarefa	(18) Registar leituras de pontos / contadores (se aplicável)	Sim	Record Measurement Document	Técnicos / Manutenção
C	Execução / Qualidade	Gateway exclusivo	(19) Verificar se equipamento está OK e testes conformes	-	-	Técnicos / Qualidade

Fase D — Fecho Técnico e Comercial

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	App Fiori / Transação	Quem executa
D	Qualidade / Segurança	Tarefa	(20) Confirmar resultado e libertar equipamento	Sim	Results Recording / Usage Decision	Qualidade / Segurança
D	Manutenção – Planeamento	Tarefa	(21) Encerrar tecnicamente a ordem (TECO) e fechar notificação	Sim	Change Maintenance Order (TECO)	Planeador de Manutenção
D	Financeiro / CO	Tarefa	(22) Analisar custos planeados vs. reais	Sim	Display Order Cost / Controlling apps	Controlling / Finanças
D	Financeiro / CO	Gateway exclusivo	(23) Verificar se existem valores / faturas pendentes	-	-	Controlling / Finanças
D	Financeiro / CO	Tarefa	(24) Efetuar liquidação e fecho comercial da ordem	Sim	Order Settlement (KO88 / app Fiori)	Controlling / Finanças
D	Manutenção / FI- CO	Evento	(25) Encerrar processo de manutenção — FIM	Não	-	Manutenção / Finanças

Fase E — Manutenção Preventiva (Cíclica / Opcional)

Fase	Swimlane	Tipo	Atividade	Usa SAP?	App Fiori / Transação	Quem executa
E	Manutenção – Planeamento	Tarefa	(P1) Gerir planos de manutenção (tempo / contagem / estratégia)	Sim	Manage Maintenance Plans (IP42/IP10/IP30)	Planeador de Manutenção
E	Manutenção – Planeamento	Evento intermédio	(P2) Geração automática de notificação/ordem quando plano é atingido	Sim	Scheduling / Maintenance Plan	Sistema / Planeamento



ANEXO 13- Passo a Passo Inbound

Processo Inbound (Fases 0–4) em SAP Fiori:

- Company Code: **PT21**
- Fornecedor: **1003303 – Aveiro E-Mobility Components, Lda.**
- Material: **G2-MOTOR_150KW (FERT)**
- Centro: **PT21**
- Armazém / Storage Location: **PTW**
- Quantidade: **2 UN**
- Preço líquido: **6 000,00 € / UN**

FASE 0 – PRÉ-RECEÇÃO & PLANEAMENTO

Confirmar mestre de fornecedor e material (rápido)

- App “**Manage Suppliers**” → confirma que o fornecedor **1003303** está ativo para **PT21**.
- App “**Manage Product Master Data**” → procura **G2-MOTOR_150KW**:
 - Plant view ativa para **PT21**.
 - Purchasing view com **Purchasing Group P2P** e **Order Unit = UN**.

Criar Purchase Order – Fiori

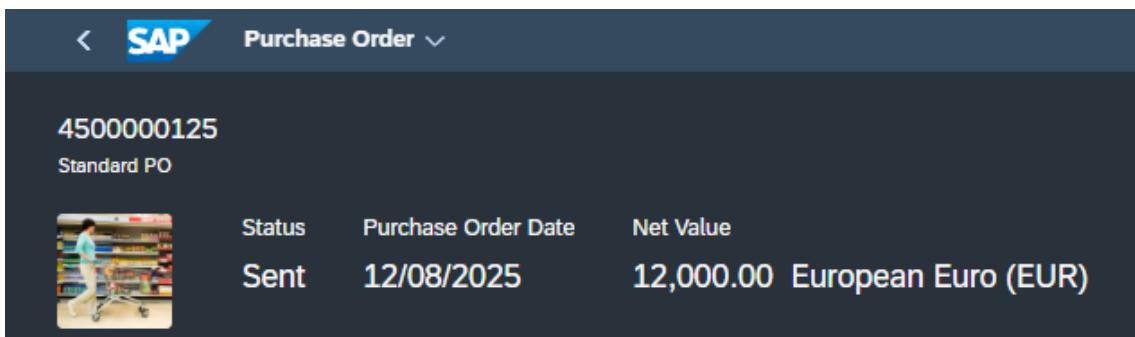
App Fiori: Manage Purchase Orders (botão **Create**)

1. No Launchpad, abre **Manage Purchase Orders**.
2. Canto superior direito → **Create**.
3. **Cabeçalho**
 - *Supplier: 1003303*
 - *Company Code: PT21*
 - *Purchasing Organization: P2PO*
 - *Purchasing Group: P2P*
 - *Currency: EUR*
 - *Payment Terms: NT60* (30 dias, 60, o que estiver definido no customizing).
4. **Item 10**
 - *Material: G2-MOTOR_150KW*
 - *Plant: PT21*
 - *Storage Location: PTW*
 - *Order Quantity: 2*
 - *Net Price: 6 000,00*
 - *Delivery Date: data prevista (ex.: 30.11.2025)*.

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

5. Clica **Check** para ver mensagens.
6. Se estiver tudo ok → **Order**.

The screenshot shows the SAP Purchase Order creation screen. Under 'Basic Data', it lists the Purchasing Doc. Type as 'Standard PO (NB)', Currency as 'European Euro (EUR)', and Purchasing Group as 'G2 Materials/Kits (100)'. The supplier is 'Aveiro E-Mobility Components, Lda. (1003303)'. In the 'Items' section, there is one purchase order item (1) for 'G2-MOTOR_150KW' with a quantity of 2, unit PC, price 6,000.00 EUR, and net value 12,000.00 EUR.



- Fica a PO, por ex.: **4500000125**.

Aviso de expedição (fora SAP)

- Fornecedor envia ASN / e-mail com:
 - PO: **4500000125**
 - Nº de paletes, peso, data/hora prevista de chegada PT21.

(Sem app SAP – é apenas contexto de processo.)

FASE 1 – CHEGADA E CONFERÊNCIA FÍSICA

Conferência documental e física (sem app específica)

1. À chegada da viatura ao centro **PT21** é feita a conferência do CMR / packing list com a **PO 4500000125**:

- Material: **G2-MOTOR_150KW**
- Quantidade: 2 UN
- Estado das embalagens e paletes.

2. Em paralelo o operador pode consultar a PO na app **Manage Purchase Orders** para confirmar dados (preço, quantidades, prazos, etc.).

Gateway de conformidade (decisão do armazém)

Se está tudo conforme → segue para Fase 2 (Goods Receipt).

Se há problemas (faltas, danos) → anotas para tratar em qualidade / ajustes de stock depois.

- **Conforme**
 - Não há diferenças de quantidade.
 - Não há danos relevantes.
 - A mercadoria é aceite.
 - → Próxima atividade: **Fase 2 – Post Goods Receipt for Purchasing Document** (app Fiori).

- **Não conforme**
 - Faltas de unidades, danos visíveis, embalagens abertas, etc.
 - O operador **regista as ocorrências** (checklist interna, fotos, observações) para posterior:
 - **Notificação de qualidade** (Q2 – Vendor Complaint)
 - **Ajustes de stock / devolução** depois do GR.
 - Mesmo assim, para efeitos do exercício, o GR é feito apenas pelas quantidades efetivamente aceites (na Fase 2).

FASE 2 – ENTRADA DE MERCADORIAS (GR) DIRETA DA PO

Goods Receipt com referência à Purchase Order

App: Post Goods Receipt for Purchasing Document

1. No Launchpad, em **Goods Receipt Clerk**, abrir **Post Goods Receipt for Purchasing Document**.

2. No topo do ecrã:
 - **Reference Document:** Purchase Order.
 - **Purchasing Document:** 4500000125 → **Enter**.

3. O sistema traz as linhas da PO:
 - Material: **G2-MOTOR_150KW**
 - **Plant:** PT21
 - **SLoc:** PTW
 - **Quantity:** 2.

4. Conferir/ajustar:
 - Se recebe 2 → manter **2**.
 - Se recebes 1(1 danificada), colocar **1** na quantidade e comentar no texto da linha.

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

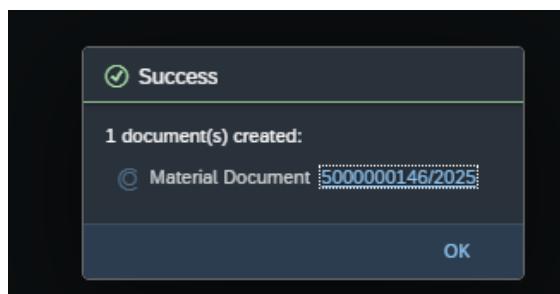
5. Verificar:

- **Posting Date** (data contabilística)
- **Document Date.**

6. Clicar **Post.**

7. Resultado:

- Criado **Material Document** (p.ex. 500000146, movimento 101).
- Criado o **documento FI** correspondente.
- Stock de **G2-MOTOR_150KW** aumenta em **PT21/PTW** (1 ou 2 UN).



Não é usada Inbound Delivery, o GR é lançado diretamente a partir da PO via Fiori.

FASE 3 – ARMAZÉM, STOCK E QUALIDADE

Verificar stock e documento de material

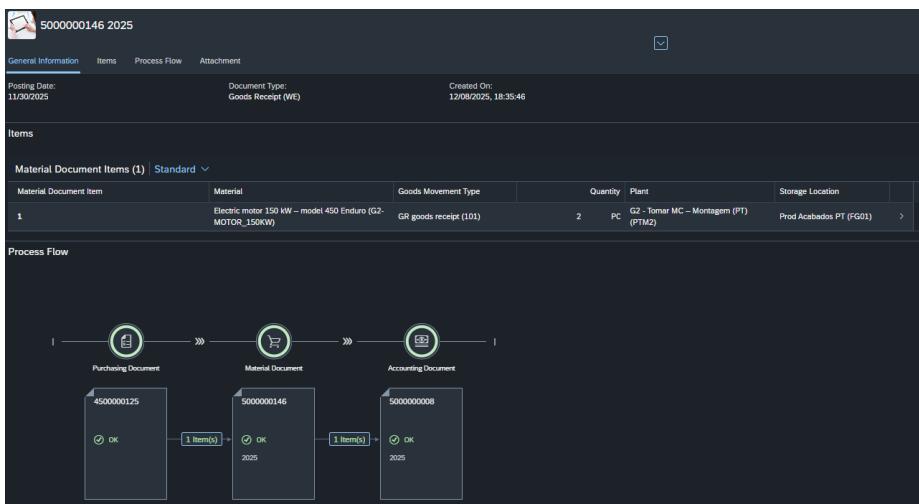
- **Manage Stock**

1. Abrir **Manage Stock**.
2. Filtrar:
 - **Material:** G2-MOTOR_150KW
 - **Plant:** PT21.
3. Confirmar que a quantidade em **PTW** inclui o GR acabado de registar.

- **Material Documents Overview**

1. Abrir **Material Documents Overview**.
2. Filtrar por:
 - **Material Document:** 500000146 ou
 - Material G2-MOTOR_150KW, Plant PT21, Posting Date = hoje.
3. Abrir o documento e verificar:

- Movement Type 101
- Quantidade
- Valor
- SLoc PTW.



Não conformidades / qualidade (opcional)

Se quiseres manter o cenário de qualidade no relatório:

- **Create Quality Notification** (tile QM em Fiori, ou GUI QM01 via tile)
 1. Criar notificação do tipo **Q2 – Vendor Complaint**.
 2. Indicar:
 - Material G2-MOTOR_150KW
 - Plant PT21
 - Vendor 1003303
 - Referência à PO 4500000125 e ao Material Document 500000146.
 3. Descrever o defeito (ex.: 1 unidade danificada).

A partir daqui o tratamento de qualidade (aprovação/reprovação, eventual devolução) é igual ao que tinhas antes, mas **referenciado ao GR**, não a uma Inbound Delivery.

Ajustes de stock / correções

Se na conferência final detectares diferenças:

- **Post Goods Movement** (se não GUI MIGO, como exceção fora do escopo Fiori):
 - Movimento **701/702** para acertos de inventário.

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

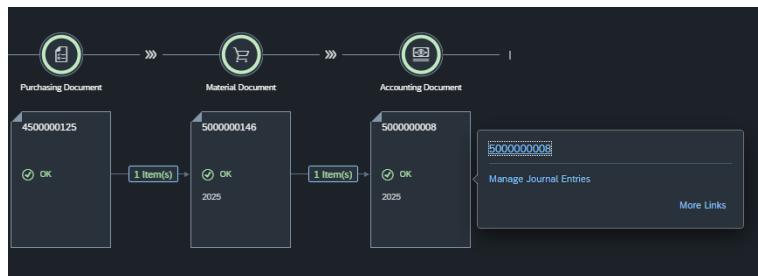
- Referência ao material, plant PT21, SLoc PTW e explicação no texto (“Ajuste após GR PO 4500000127”).

FASE 4– CONTABILIZAÇÃO, FATURA E PAGAMENTO

Verificar contabilização FI do GR

App: Manage Journal Entries

1. A partir do **Material Documents Overview** podes navegar para o **Journal Entry** ligado ao GR,



2. ou então procurar diretamente em **Manage Journal Entries** filtrando por:

- Company Code: PT21
- Posting Date: data do GR
- Document Type: WE (por ex., dependendo do customizing).

3. No documento FI, confirmar:

- **Débito:** conta de stock do material em PT21.
- **Crédito:** conta GR/IR ou conta de fornecedor, conforme configuração.

Line Items (2) Standard * ▾							
Posting View I...	Alternative Account	G/L Account	Profit Center	Debit	Credit		
000001		112997 (Stock PT)		12,000.00	EUR	0.00	EUR >
000002		112996 (GR/IR – Recepção/Fat)		0.00	EUR	12,000.00	EUR >
A	B	C	D	E			
Posting View Item	G/L Account	Profit Center	Debit	Credit			
000001	112997		12 000,00	EUR	0,00	EUR	
000002	112996		0,00	EUR	12 000,00	EUR	

Registrar Supplier Invoice

App: Create Supplier Invoice

1. Abrir **Create Supplier Invoice**.

2. Cabeçalho:

- **Invoicing Party:** 1003303

- **Company Code:** PT21

- **Currency:** EUR.

3. Em “Reference / PO”:

- Introduzir **PO 4500000125** → o sistema propõe as posições.

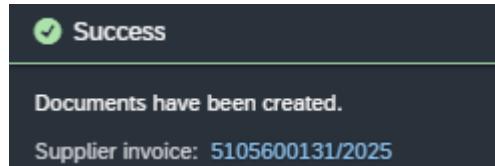
4. Verificar:

- Quantidade (2 UN ou 1, se houve diferença).
- Valor (6 000,00 €/UN) + IVA, se já tiveres o IVA configurado.

5. Se houver diferenças face ao GR (quantidade ou valor), isso vai gerar saldo em GR/IR.

Company Code	Simulation Currency					
PT21	EUR					
Overview	Details					
Debit	Credit					
112996 (GR/IR – Recepção/Fatura)	12,000,00 EUR 221122 (Aveiro E-Mobility Components, Lda. / P-3800-055 Av)					
112996 (GR/IR – Recepção/Fatura)	2,243,90 EUR 112996 (GR/IR – Recepção/Fatura)					
Total	14,243,90 EUR Total 14,243,90 EUR					
Details						
Standard ▾						
Item	Account type	GL Account	Name	Amount	Tax Code	Company Code
1	K	221122	Aveiro E-Mobility Components, Lda. / P-3800-055 Av	-12,000,00 EUR	Z1	PT21
2	S	112996	GR/IR – Recepção/Fatura	12,000,00 EUR	Z1	PT21
3	S	112996	GR/IR – Recepção/Fatura	2,243,90 EUR	Z1	PT21
4	S	112996	Crédit – Recepção/Fatura	-3,243,90 EUR	Z1	PT21

1. **Post** → é criado o documento FI da fatura.



Pagamento ao fornecedor

App: Post Outgoing Payments

1. Abrir **Post Outgoing Payments**.
2. Filtrar o fornecedor **1003303** e a fatura acabada de lançar.
3. Indicar:
 - Conta bancária de saída.
 - Data de pagamento.
4. Fazer post para o pagamento:

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

Line Items (2) Standard				
Posting View I...	Alternative Account	G/L Account	Profit Center	Debit
00001		112980 (Banco PT G2TM)		0.00 EUR >
00002		221122 (REC-fornecedores PT)		12,000.00 EUR >

Journal entry 1500000001 (2025, PT21) was saved successfully

- A fatura fica cleared.
- A dívida ao fornecedor é liquidada.

Análise e eventual clearing de GR/IR (se usado)

Se no customizing existir a conta GR/IR e houver diferenças entre GR e fatura:

- Usar a app de análise/clearing disponível (pode ser um tile específico de GR/IR ou o próprio **Manage Journal Entries** com filtros por conta GR/IR).
- No relatório basta explicares que:
 - A diferença é identificada na GR/IR.
 - É feito o lançamento de regularização para alinhar valores GR vs fatura.

Encerramento lógico do processo Inbound

Como **não há Inbound Delivery**, o fecho formal é:

- PO 4500000125 completamente rececionada (estado **Closed** em **Manage Purchase Orders**).
- GR registrado (Material Document 500000146).
- Fatura do fornecedor contabilizada.
- Pagamento efetuado.
- Eventuais ajustes de stock / qualidade tratados.

Na solução Fiori simplificada da G2TM não são utilizadas Inbound Deliveries. O processo Inbound termina com a PO totalmente rececionada, o GR contabilizado diretamente a partir da Purchase Order, a fatura do fornecedor registada e paga, e os ajustamentos de stock e qualidade formalmente tratados.

Status Details	
i Active	☒ Processed with errors
🚚 Fully Delivered	Σ Fully Invoiced
Ordered 12,000.00 EUR	Quantity 2 PC
Status	Quantity
Delivered Quantity	2 PC
Delivered Value	12.00K EUR
Invoiced Quantity	2 PC
Invoice Value	12.00K EUR

Journal Entries (23) Standard ▾							
<input type="checkbox"/> Journal Entry	Header Text	Company Code	Journal Entry Type	Journal Entry Created By	Posting D...	Company Code Currency A...	
<input type="checkbox"/> 1400000000	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	DZ (Customer Payment)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	32,500.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 1400000001	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	DZ (Customer Payment)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	28,000.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 1500000000	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	KZ (Vendor Payment)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	1,500.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 1500000001	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	KZ (Vendor Payment)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	12,000.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 1900000001	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	RV (Billing Doc.Transfer)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	32,500.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 1900000002	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	RV (Billing Doc.Transfer)	LEARN-003 (Learn-003 Learn-003)	11/30/2025	28,000.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 1900000003	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	KR (Vendor Invoice)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	1,500.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 4900000000	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	WA (Goods Issue)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	88,600.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 4900000001	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	WA (Goods Issue)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	25,000.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 4900000002	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	WL (Goods Issue/Delivery)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	25,000.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 4900000003	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	WA (Goods Issue)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	20,000.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 4900000004	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	WL (Goods Issue/Delivery)	LEARN-003 (Learn-003 Learn-003)	11/30/2025	20,000.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 5000000000	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	WE (Goods Receipt)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	10,000.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 5000000001	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	WE (Goods Receipt)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	15,000.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 5000000002	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	WE (Goods Receipt)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	160,000.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 5000000003	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	WE (Goods Receipt)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	8,200.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 5000000004	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	WE (Goods Receipt)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	125,000.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 5000000005	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	WE (Goods Receipt)	LEARN-013 (Learn-013 Learn-013)	11/30/2025	1,100.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 5000000006	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	WE (Goods Receipt)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	1,500.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 5000000007	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	WE (Goods Receipt)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	60,000.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 5000000008	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	WE (Goods Receipt)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	12,000.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 5100000000	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	RE (Invoice - Gross)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	1,500.00 EUR	>	
<input type="checkbox"/> 5100000001	PT21 (Tomar Cross PT G2, Lde)	RE (Invoice - Gross)	LEARN-022 (Learn-022 Learn-022)	11/30/2025	14,243.90 EUR	>	

ANEXO 14 – Passo a passo Outbound

Processo **Outbound**

- Company Code / Plant: **PT21**
 - Cliente: **Porto MX Garage, Lda – G2 MX PORTO-CONCESSIONARIO (1003308)**
 - Material: **G2-MOTO_ELEC_150KW (FERT)**
 - Quantidade: **2 UN**
 - Armazém / SLoc: **PTW**
 - Shipping Point (exemplo): **PTSP**
-

Fase - Preliminar — Preparação Comercial em Fiori

Criar / verificar Business Partner cliente

App Fiori: Manage Business Partner Master Data

Papel: Sales Representative (Sales & Distribution)

1. No Launchpad, abre **Manage Business Partner Master Data**.
2. Se o cliente ainda **não existir**:
 - Clica em **Create → Organization**.
 - BP Role: **FLCU00 – FI Customer**.
 - Preenchee:
 - *Organization Title*: Company
 - *Name 1*: Porto MX Garage, Lda G2 – MX PORTO-CONCESSIONARIO
 - Morada (rua, código-postal, cidade, país = PT, região = correspondente).
 - Language: EN ou PT, conforme o modelo.
 - Gravar (Draft).
3. **Dados FI / Company Code**
 - Separador **Roles** → entra no papel **FLCU00 – FI Customer**.
 - Tab **Company Codes** → **Create**:
 - Company Code: **PT21**
 - Reconciliation Account: conta de clientes G2TM (ex.: 121100 – Clientes nacionais).
 - Sort Key: 001 (Posting Date).
 - Payment Terms: a definir

Business Partner Role	Valid From	Valid To
F1 Customer FLCU00	12/04/2025	12/31/9999
Customer FLCU01	12/04/2025	12/31/9999

Dados SD / Sales Area

- Ainda em **Roles**, adiciona novo papel **FLCU01 – Customer**.
 - Tab **Sales Areas** → **Create**:
 - Sales Org: **PT20**
 - Distribution Channel: **10**
 - Division: **01**
 - Tab **Sales Area Details**:
 - Sales District: código de zona (ex.: PTNORTE).
 - Currency: EUR.
 - Incoterms: ex.
 - Delivery Plant: plant de expedição (ex.: PTM2 ou PT21, conforme customizing).
 - Account Assignment Group: Domestic Revenue.
 - Partial delivery per item: Partial delivery allowed.
 - Price Group, Customer Pricing Strategy: conforme quadro de preços PT.
4. Gravar o BP. Apontar o **nº de BP** (se for novo).

Sales Organization	Distribution Channel	Division	Delivery Block	Billing Block
G2 - Tomar MC PT (PT20)	G2-B2B (10)	G2-Motocross (MC)		

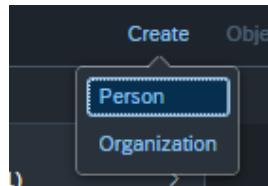
Company Code	Reconciliation Acc...	Accounting Clerk	Payment Terms	P
Tomar Cross PT G2, Lda (PT21)	121999		NT30	

Criar contacto do cliente e relação BP

App: Manage Business Partner Master Data

Criar pessoa de contacto (equivalente ao Step 2 do case).

- Create → Person.



- BP Role: **BUP001 – Contact Person**.
- Preenche título, First Name, Last Name (por ex. “João Silva PORTO”).
- Country: PT; Language: PT.
- Em **Basic Data** → Search Term 1: algo como PORTO_MX.
- Gravar → apontar o **BP nº do contacto**.

2. Ligar contacto ao cliente

- Abre novamente o BP do cliente (Porto MX Garage) em modo **Change**.
- Tab **Contacts** → **Create**.
- Em **Contact Person**, usa o help e escolhe o BP do contacto criado.
- Grava.

Contacts (1) Standard	
Contact Person	Last Name
1003339	Silva

Registrar Pedido de Informação (Sales Inquiry)

App: Manage Sales Inquiries

1. Abre **Manage Sales Inquiries** → botão **Create**.
2. Cabeçalho:
 - Inquiry Type: **IN** (ou tipo que tiveres para inquiry).
 - Sales Organization: **PT20**
 - Distribution Channel: **10**
 - Division: **01**
 - Continua.

* Inquiry Type: IN

Organizational Data

Sales Organization:	PT20
Distribution Channel:	10
Division:	MC
Sales Office:	PT01
Sales Group:	PTG

3. Em **Sold-to Party**:
 - o Introduz o BP do cliente **1003308** (Porto MX Garage) ou procura por nome.
4. Campos de referência:
 - o Customer Reference: por ex. OUTB_PORTO_001.
 - o Customer Reference Date e Valid from: data de hoje.
 - o Valid to e Requested Delivery Date: data + 1 mês (ou a que definires).
5. **Itens da inquiry**
 - o Material: **G2-MOTO_ELEC_150KW** (help de material se precisares).
 - o Order Quantity: **2**.
 - o Confirmar preço/condições.
6. Gravar. Apontar o nº da Inquiry – será usado na cotação.

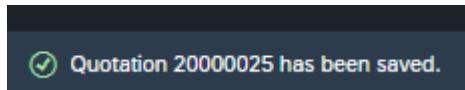


Criar Cotação (Quotation) a partir da Inquiry

App: Manage Sales Quotations

1. Abre **Manage Sales Quotations** → botão **Create**.
2. Cabeçalho:
 - o Quotation Type: **QT** (ou tipo de cotação que estiver ativo).
3. Em baixo, clica **Create with Reference**:
 - o Tab **Inquiry** → Inquiry: introduz o nº da inquiry do passo anterior.
 - o **Copy** → o sistema traz cliente, material, quantidades e datas.
4. Ajusta cabeçalho:
 - o Cust. Reference: mantém OUTB_PORTO_001.
 - o Cust. Ref. Date: hoje.
 - o Valid To: +1 mês.
 - o Verifica Req. Deliv. Date.
5. Se quiseres aplicar condições comerciais (descontos por material ou por documento), faz como no case (condições K004, RA00, etc.), mas com os teus tipos de condição G2TM.

6. Grava a cotação e aponta o nº da Quotation.



Fase 0 – Pré-venda & Pedido (Atividades 1–3)

(1) Início – Pedido do concessionário (fora SAP)

- Porto MX Garage pede **2 motos G2-MOTO_ELEC_150KW** para stock.
 - Canal: telefone, e-mail, portal
-

(2) Registar Pedido de Venda

Create → Create Sales Order VA01 (transação GUI VA01 aberta em Fiori).

Passos:

1. Abre **Manage Sales Orders**.
2. Canto superior direito → menu **Create → Create Sales Order VA01**.
3. No ecrã **Create Sales Document** (VA01):
 - Order Type: **OR** ou **OR1** (Standard Order – usa o que estiver ativo no sistema).
 - Sales Organization: **PT20**
 - Distribution Channel: **10**
 - Division: **01**
 - **Create with Reference**.
4. Pop-up **Create with Reference**:
 - Tab **Quotation** → campo Quot.: introduz o nº da quotation do passo -1.4.
 - **Copy**.
5. O sistema cria a encomenda com:
 - **Sold-to / Ship-to**: Porto MX Garage (1003308).
 - **Material**: G2-MOTO_ELEC_150KW.
 - **Quantidade**: 2.
 - Datas, preços e condições copiados da cotação.
6. No cabeçalho:
 - Customer Reference: mantém OUTB_PORTO_001.
 - Customer Reference Date: hoje.
7. **Save** → obténs o **nº da Sales Order**.



Esta Sales Order é o ponto de partida para o **Processo Outbound** do fluxograma

(3) Verificar stock com armazém (pedido interno)

App Fiori: Manage Sales Orders (ou Change Sales Orders)

1. Abre **Manage Sales Orders**.
2. Filtra por **Sales Order**
3. Abre o pedido em **Edit** e, na secção de textos de cabeçalho ou interno:
 - o Regista algo do género:
“Verificar stock de 2x G2-MOTO_ELEC_150KW em PT21 / PTW e alternativas (outros armazéns, produção, fornecedor).”
4. Grava.
5. Em paralelo, o comercial contacta o armazém (Teams / e-mail), usando este SO como referência única.

Fase 1 – Verificação de Stock & Alternativas Internas (Atividades 4–8)

(4) Consultar disponibilidade de stock (Planta PT21)

App Fiori: Stock – Single Material ou Manage Stock
(equivalente ao MMBE do GUI)

1. Armazém abre **Stock – Single Material**.
2. Preenche:
 - o **Material:** G2-MOTO_ELEC_150KW
 - o **Plant:** PT21
 - o (Opcional) Storage Location: FG01.
3. Executa a pesquisa e verifica:
 - o **Unrestricted stock** disponível em PT21/PTW.

Material		Material Description		
Locat	Batch	SL	Unrestricted	Unit
		Total	Value	Crcy
G2-MOTO_ELEC_150KW			Electric SuperBike	
FG01	0000000003		4	PC
			100,000.00	EUR
* Total				
			100,000.00	EUR

(5) Gateway – Stock disponível / suficiente?

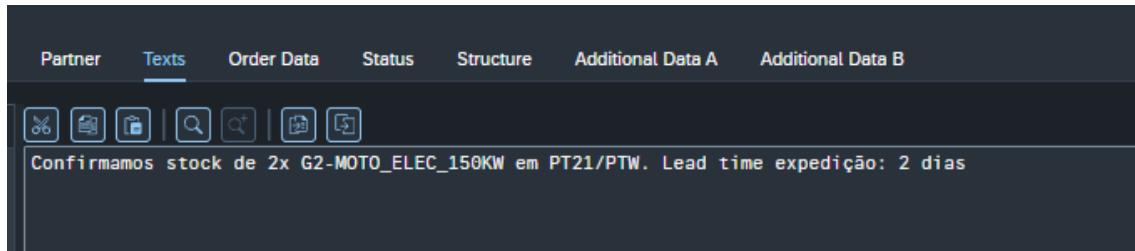
- **Se o stock livre ≥ 2 UN → caminho “SIM” (caso base).**
- **Se stock livre < 2 UN → caminho “NÃO” (ativar alternativas).**

Caso A – Stock suficiente em PT21 (caminho base do teu exercício)

Atividade do fluxograma: (5) “Stock disponível / suficiente – SIM”

1. Armazém informa Vendas:
 - Via **Manage Sales Orders** → texto no cabeçalho do SO:

“Confirmamos stock de 2x G2-MOTO_ELEC_150KW em PT21/PTW. Lead time expedição: 2 dias.”



2. Não há necessidade de STO, produção ou compra.
3. **Segue diretamente para a Fase 3 – Proposta & Decisão** (já com a solução “entrega imediata” disponível).

Caso B – Stock insuficiente em PT21 (usa o fluxograma completo)

Se no passo (4) verificares que **não existe stock suficiente**, segues os passos seguintes (6–8):

(6) Verificar stock noutras armazéns / plantas

App Fiori: Stock – Single Material

1. No mesmo **Stock – Single Material**, muda o critério:
 - **Plant:** “All plants” ou PT21, ES21, UK21, etc.
2. Analisa se existe stock noutra planta (ex.: ES21, UK21) que possa abastecer PT21.

Selection	
Material:	G2-MOTO_ELEC_150KW
	Electric SuperBike 150KW_200Hp
Material Type:	FERT
Unit of Measure:	PC
Finished Product	
Base Unit of Measure	
Stock Overview	
▼ ▲ 🔍 🖨️ ▼ 🔍 Detailed Display	
Client/Company Code/Plant/Storage Location/Batch/Special...	Unrestricted use
▼ Full	4.000
☒ ES21 Tomar MotoCross ES G2	
☒ PT21 Tomar Cross PT G2, Lda	4.000
☒ UK21 Tomar Cross UK G2	

(7) Gateway – Stock disponível noutro armazém?

- **SIM:** criar transferência interna (STO) → passo (8).
- **NÃO:** seguir para **Fase 2 – Produção / Fornecedor.**

(8) Calcular prazo e custo de transferência (STO)

App Fiori (substitui ME21N UB): Manage Purchase Orders → Create
(doc type UB – Stock Transport Order)

1. Abre **Manage Purchase Orders**.
2. Clica em **Create**.
3. Cabeçalho:
 - **Document Type:** UB (Stock Transport Order).
 - **Supplier:** podes usar BP interno da planta fornecedora, se estiver configurado, ou deixas em branco e preanches a nível de item, conforme o teu cenário.
4. Item:
 - **Material:** G2-MOTO_ELEC_150KW
 - **Plant (Supplying):** ex. ES21
 - **Plant (Receiving):** PT21
 - **Quantity:** a necessidade em falta (por ex. 2 UN se não houver nada em PT21).
 - Delivery date / transporte conforme regras internas.
5. **Save** → STO criado (servirá de base para o teu inbound para PT21).
6. Armazém/Planeamento calcula **lead time + custo interno** da transferência.
7. Vendas atualiza o SO em **Manage Sales Orders**:
 - Ajusta **datas de entrega (schedule lines)**.
 - Texto interno:

“Entrega dependente de STO ES21→PT21; prazo X dias, custo interno Y €.”

Se **não houver stock em nenhuma planta**, passa para a **Fase 2**.

Fase 2 – Alternativas Externas (Produção / Fornecedor) – Atividades P1 e M1

Foi executado a produção de 5 motos elétricas - em anexo no Processo de Produção da G2-MOTO_ELEC_150KW em SAP S/4HANA

Só se ativa se **Fase 1 → stock inexistente em todo o lado.**

(P1) Verificar possibilidade de produção e prazo

App Fiori típica: Monitor Material Coverage ou tile MD04 (GUI)
(dependendo do que tens disponível)

1. Abre **Monitor Material Coverage** (ou a tile **MD04 – Stock/Requirements List**):
 - **Material:** G2-MOTO_ELEC_150KW
 - **Plant:** PT21.
2. Analisa:
 - Ordens planeadas / firmes.
 - Disponibilidade de componentes.
 - Capacidade de produção.
3. Se necessário, a partir daqui é lançada a MRP / produção (apps Plan Materials, Create Production Orders, etc.).
4. Calcula o **lead time de produção** (por ex. 3 semanas).
5. Vendas atualiza o SO em **Manage Sales Orders**:
 - Altera schedule lines com a nova data.
 - Texto:

“Entrega dependente de produção em PT21; data prevista DD/MM/AAAA.”

(M1) Verificar com fornecedor disponibilidade e prazo

Apps Fiori:

- Create Purchase Requisition / Manage Purchase Requisitions
- ou Manage Purchase Orders (se fores direto a PO)

1. Compras abre **Create Purchase Requisition**:
 - **Material:** G2-MOTO_ELEC_150KW (ou código de compra equivalente).
 - **Qty:** necessidade prevista (2 motos ou mais).
 - **Plant:** PT21.
 - Data de entrega pretendida + notas.
2. Com base nas cotações/respostas dos fornecedores, define:
 - **Lead time e preço de compra.**
3. Vendas volta a **Manage Sales Orders**:
 - Ajusta datas de entrega conforme lead time do fornecedor.
 - Texto:

“Entrega sujeita a fornecimento externo do fornecedor X; prazo Y dias; preço revisto se aplicável.”

No final da Fase 2, o comercial tem as alternativas:

- A – Entrega imediata (stock PT21).
- B – Transferência interna (STO).
- C – Produção interna.
- D – Compra externa.

Fase 3 – Proposta & Decisão do Cliente (Atividades 10–13)

(10) Avaliar alternativas e propor ao cliente

App Fiori: Manage Sales Orders

1. Em **Manage Sales Orders**, abre o SO 74.
2. Usa a app para:
 - Simular preços (condições de pricing já configuradas).
 - Ver datas de entrega em cada cenário (stock, STO, produção, fornecedor).
3. Prepara a proposta ao Porto MX Garage:
 - Por exemplo:
 - Opção 1: 2 motos em 3 dias (stock PT21).
 - Opção 2: 2 motos em 3 semanas (produção) com desconto, etc.

(11) Cliente decide – Gateway ACEITA / REJEITA

- Se o cliente **REJEITA** todas as opções → encerra-se o pedido (abaixo).
- Se o cliente **ACEITA** uma opção → atualiza-se o SO com essa decisão.

Se o cliente REJEITAR

App Fiori: Manage Sales Orders

1. Abre o SO 74 em **Edit**.
2. Na(s) linha(s) do material **G2-MOTO_ELEC_150KW**, define:
 - **Reason for Rejection:** por ex. Z1 – Cliente cancelou.
3. Grava.
4. O SO fica bloqueado para expedição / faturação → **fim do processo para esse pedido**.

Se o cliente ACEITAR

(12) Atualizar ordem de venda com a decisão final

App Fiori: Manage Sales Orders

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

1. Ainda no SO 74:
 - Confirma **quantidade = 2**
 - Confirma **datas de entrega** de acordo com a opção escolhida (no teu exercício, stock imediato).
 - Garante que **Plant = PT21** e **Shipping Point PTSP** estão corretos.
2. Gravar.

(13) Confirmar ordem e “enviar” para WM

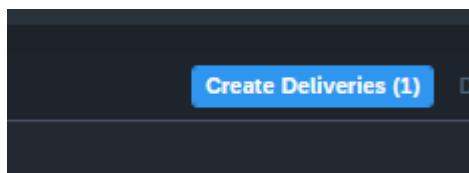
- Tecnicamente, ao **gravar o SO com uma data de expedição válida**, ele passa a entrar na **Delivery Due List** (app de criação de entregas).
- Não há mais nenhum botão especial – é a data de expedição que o torna elegível para Fase 4.

Fase 4 – Execução Logística (Outbound + WM) – Atividades 14–17

(14) Gerar guia de preparação e consolidar por cliente

App Fiori principal: Create Outbound Deliveries – From Sales Orders
(se não existir, usar o tile que abre VL01N/VL10A)

1. No Launchpad, abre **Create Outbound Deliveries – From Sales Orders**.
2. Filtra por:
 - **Shipping Point:** PTSP
 - **Due Date:** data de expedição
 - **Sold-to:** 1003308 (Porto MX Garage).
3. Selecciona o SO 74 (linha com 2x G2-MOTO_ELEC_150KW).
 - Clica **Create Delivery**.



4. O sistema gera a **Outbound Delivery**, por ex. **80YYYYYY**, com:
 - Material: G2-MOTO_ELEC_150KW
 - Qty: 2
 - Plant: PT21
 - SLoc: PTW.

Deliveries			
Standard	Delivery	Overall Status	Ship-to Party
	80000059	Open	Porto MX Garage, Lda G2 - MX PORTO-CONCESSIONARIO (1003308)

(15) Embalar e etiquetar (Picking & Packing)

Isto corresponde a duas partes: **picking (TO)** e **embalagem / etiquetas**.

15.1 Picking – criar e confirmar TO

Tiles Fiori (GUI WM):

- LT03 – Create Transfer Order for Delivery
 - LT12 – Confirm Transfer Order
1. Abre o tile **LT03 – Create Transfer Order for Delivery**.
 2. Preenche:
 - **Warehouse:** PTW (ou PTW1, conforme configuração).
 - **Outbound Delivery:** 80YYYYYY.
 3. O sistema propõe:
 - Bin(es) de origem (ex.: PT-01-01-01).
 - Quantidade 2.
 4. Grava → é criado o **Transfer Order (TO)** de picking.
 5. Operador move fisicamente as 2 motos do bin para a **zona de expedição**.
 6. Abre o tile **LT12 – Confirm Transfer Order**:
 - Introduz nº do TO.
 - Confirma a quantidade 2 e bins corretos.
 - Grava → TO confirmado.

15.2 Embalagem, HUs e etiquetas

App Fiori / tile GUI: Change Outbound Deliveries (VL02N)

1. Abre **Change Outbound Deliveries** (ou tile **VL02N**).
2. Introduz a **Outbound Delivery 80YYYYYY**.
3. No menu de **Packing / Handling Units**:
 - Cria HU(s) com as 2 motos, se tiveres HU Management.
 - Associa os materiais à HU, define peso/volume se necessário.
4. A partir da mesma app, usa **Output** para:
 - Imprimir **labels de picking** / etiquetas de HU.
 - Imprimir **Delivery Note** provisória, se quiseres.

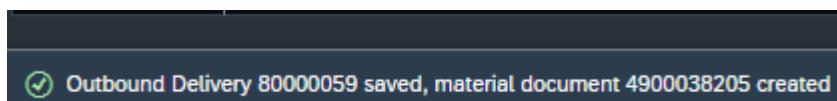
(16) Confirmar saída – Post Goods Issue

App Fiori: Post Goods Issue for Outbound Delivery
(ou dentro de VL02N, botão *Post Goods Issue*)

1. Abre **Post Goods Issue for Outbound Delivery**.
2. Filtra por:

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

- **Outbound Delivery:** 80YYYYYY.
3. Selecciona a entrega, verifica:
- Quantidade 2
 - Cliente 1003308
 - Shipping Point, route, etc.
4. Clica **Post**.
5. Efeito:
- Sai stock de **PT21/PTW** para G2-MOTO_ELEC_150KW (mov. 601).
 - É criado **Material Document** e **FI Document** (receivables / COGS, conforme o teu customizing).
 - A entrega fica com status “**Goods Issue Posted**”.



Document	On	Time	Status
Quotation 0020000025	12/08/2025	22:21:59	Completed
Standard order 0000000074	12/08/2025	22:28:28	Completed
→ Outbound Delivery 0080000059	12/08/2025	23:41:35	In Process
Picking Request 20251209	12/08/2025	23:53:41	Completed
GD goods issue:delvy 4900038205	12/09/2025	00:17:12	Complete

(17) Entregar à transportadora

- A partir de **Change/Display Outbound Delivery** (VL02N/VL03N via tile Fiori) podes:
 - Imprimir **Delivery Note** e documentos de transporte.
 - Registar, se estiver configurado, **hora de saída**, placa, etc.
- Operacionalmente:
 - Entrega física das 2 motos + documentação ao transportador.
 - Fim da parte logística.

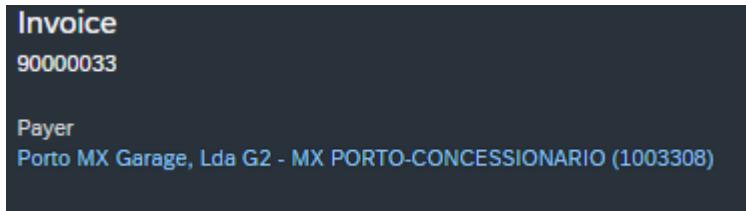
Fase 5 – Faturação & Fecho (Atividades 18–19)

(18) Gerar guia / fatura

App Fiori: Create Billing Documents
(substitui VF01/VF04 – Billing Due List)

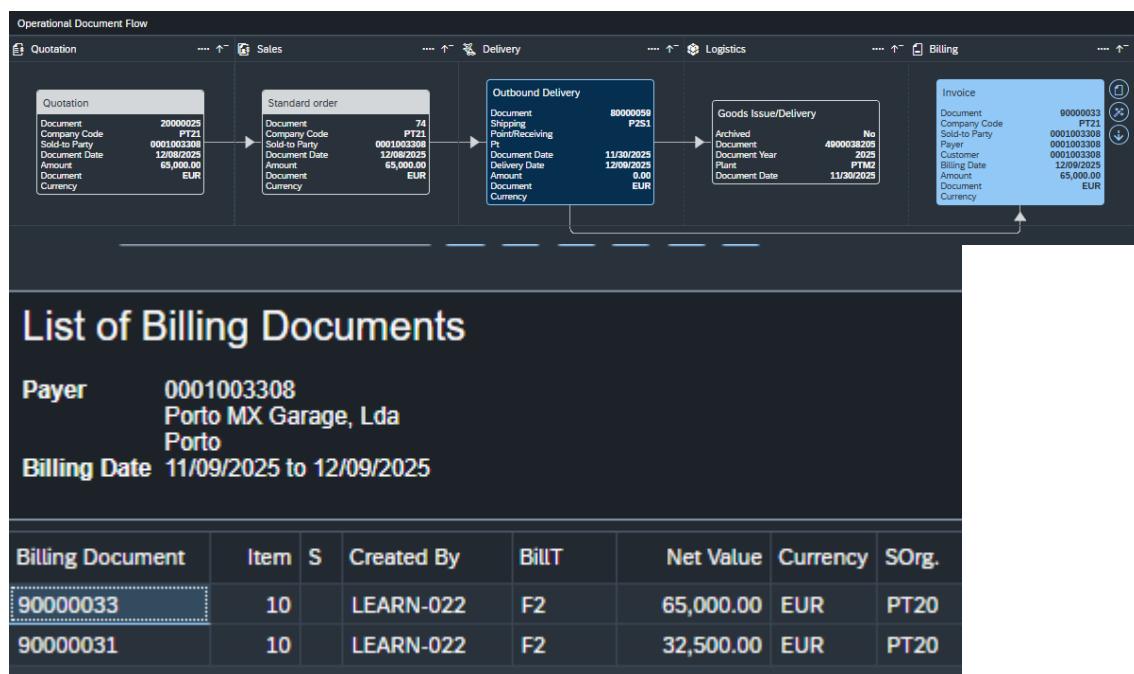
1. No Launchpad, abre **Create Billing Documents**.
2. Filtra por:
 - **Billing Type:** F2 (Invoice)
 - **Document:** Outbound Delivery = 80YYYYYY
 - Ou por **Sold-to = 1003308** e data.
3. Selecciona a linha correspondente à entrega 80YYYYYY.

4. Clica **Create**.
5. Verifica na pré-visualização:
 - Cliente 1003308.
 - Material G2-MOTO_ELEC_150KW, qty 2, preço de venda PT.
 - Impostos, descontos, condições de preço corretas.
6. Grava → é criado o **documento de faturação 90ZZZZZ** e o respetivo documento FI (conta a receber do cliente).



(19) Fim – Envio da fatura ao cliente

- A partir de **Display Billing Documents** (VF03 / app Fiori equivalente):
 - Imprime ou envia a fatura por e-mail / EDI, conforme Output.
- Quando:
 - Cliente recebeu as **2 motos** + documentação de transporte.
 - Fatura F2 foi emitida e enviada.
- **Processo Outbound G2TM para 2x G2-MOTO_ELEC_150KW → Concluído.**



ANEXO 15 – Passo a passo HCM

PROCESSO Fiori Human Capital Management (G2TM)

1. Aceder ao **SAP Fiori Launchpad** com um utilizador com perfis de RH adequados (por exemplo, papel *HR Manager – PT21* ou *Recruiting Officer – G2TM*).
2. No Launchpad, deverá estar disponível o grupo “**Human Capital Management**” com, entre outras, as seguintes tiles/apps:
 - **Organizational Management**
 - **Display Organizational Plan**
 - **Define Requirements / Qualifications**
 - **Hire Employee**
 - **Post Job Advertisement**
 - **Enter Applicant Master Data**
 - **Prepare Hiring / Hire Applicant**
 - **Career Planning**
 - **Business Event Menu / Book Attendance / Follow Up**
 - **Prepare Appraisal / Perform Appraisal**

Cada tile lança funcionalidades HCM clássicas (SAP GUI/WebDynpro) através da interface Fiori.

Fase 0/1 – Requisição e Recrutamento (estrutura e requisitos)

Passo 1 – Criação de posições no OM para o departamento de Produção

Objetivo: No organograma da G2TM, criar as posições de Chefe, Supervisor e Mecânico de Produção na unidade **Produção MotoCross (PT)**, associada à Personnel Area **PTPA** e Subarea **PTP1**.

1. No Launchpad, abrir a app **Organizational Management** (vista *Organization and Staffing – Change*).
2. No painel de navegação (lado esquerdo), localizar a unidade organizacional:
 - **G2TM_PROD → Produção PT**
(esta unidade deve encontrar-se ligada à Personnel Area **PTPA** e à Personnel Subarea **PTP1**).
3. No painel da unidade organizacional, criar as posições:
 - Selecionar **Create → Position**.

Para a posição de Chefe:

- *Abbreviation:* PTPROD
- *Name:* Production Manager PT

- Assinalar a opção **Head of own organizational unit**.
- *Valid from:* 1.º dia do mês anterior (ex.: 01.11.2025).
- Gravar.

Para a posição de Supervisor de Produção:

- *Abbreviation:* SPM_PT
- *Name:* Supervisor de Produção MotoCross – PT
- Não assinalar **Head of unit**.

Para a posição de Mecânico de Produção:

- *Abbreviation:* MP1_PT
- *Name:* Mecânico de Produção MotoCross – PT

4. No final deste passo, a unidade **Produção MotoCross (PT)** deverá apresentar:

- 1 posição de Chefe (por ocupar até à contratação);
- 1 posição de Supervisor (vaga);

5. 1 posição de Mecânico (vaga).

Staff assignments (structure)	Code	ID	Chief
▼ G2TM – Tomar MotoCross Group PT	G2TM_ORG	O 50004780	Diretor Geral PT
👤 Diretor Geral PT	PTDIR	S 50004794	
▼ G2TM – Produção PT	G2TM_PROD	O 50004782	Production Manager
👤 Production Manager PT	PTPROD	S 50004793	
👤 Supervisor de Produção PT	SPM_PT	S 50004803	
👤 Mecânico de Produção PT	MP1_PT	S 50004804	

Este passo corresponde ao início do fluxograma HCM: necessidade de recursos validada pela gestão de Produção.

Passo 2 – Definição de requisitos para a posição de Supervisor de Produção

Objetivo: Definir no sistema as qualificações necessárias para ocupar a posição de Supervisor de Produção, alinhadas com a especialização da G2TM em motos off-road e elétricas.

1. No Launchpad, abrir a app **Define Requirements**.
2. Em **Find by**, selecionar **Position** e, em **Search term**, introduzir SPM_PT* (ou utilizar F4 e pesquisar por *Supervisor de Produção MotoCross – PT*).

Hit list		
Icon	Existence	Name
👤		Supervisor de Produção PT

3. Abrir a posição **SPM_PT**.

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

4. Na área **Requirements**, adicionar as qualificações: ([anexo Criação de qualificações no final deste documento](#))

- Certificação em Manutenção de Motociclos
- Formação em Sistemas Elétricos para Veículos (EV)

Para cada qualificação:

- Proficiency: **Yes**
- Essential: **Ess**
- Valid from: 1.º dia do mês anterior

Position:	Supervisor de Produção PT						
Start:	11/01/2025	- 12/31/9999					
Holder:							
Org. unit:	G2TM – Produção PT						
Requirements							
Qualification group	Name	St...	Proficiency	Ess	Start	End Date	Note
G2TM_PROD_MOTO	Q_CERT_MOTO		Yes	<input checked="" type="checkbox"/>	12/09/2025	12/31/9999	
G2TM_PROD_MOTO	Q_FORM_EV		Yes	<input checked="" type="checkbox"/>	12/09/2025	12/31/9999	

5. Gravar.

A partir deste momento, o sistema passa a exigir estas qualificações para a posição de Supervisor, ligando formalmente o processo HCM ao foco técnico da Tomar MotoCross.

Fase 2 – Contratação e Registo do Chefe de Produção

Passo 3 – Contratação do Chefe de Produção MotoCross

Objetivo: Criar o colaborador responsável pela liderança do departamento de Produção em Portugal, associado à Personnel Area **PTPA** e Subarea **PTP1**.

1. No Launchpad, abrir a app **Hire Employee** (zona *Human Capital Management* → *Personnel Management*, papel *Recruiting Officer* – G2TM).
2. No ecrã inicial:
 - Start date: 1.º dia do mês anterior.
 - Deixar **Personnel Number** em branco.
 - Confirmar com **Enter**.
3. Na lista de **Actions**, selecionar:
 - **Hiring (TE mini master)** (ou ação equivalente no sistema de treino).
4. Preencher os dados de enquadramento:
 - Personnel Area: **PTPA**
 - Personnel Subarea: **PTP1** (Montagem PT)
 - Employee Group: 1 – Active
 - Employee Subgroup: por exemplo U4 – Salaried Employees (quadros)

- Executar a action (**Execute**).

5. No ecrã **Create Actions**:

- Utilizar ajuda F4 em **Position** e selecionar PTPROD - Responsável Produção PT

The screenshot shows the SAP Create Actions interface. At the top, there are fields for Pers.No.: 1142, * Start: 11/01/2025, and * to: 12/31/9999. Below this, the **Personnel action** section includes fields for * Action Type: 56 Hiring (TE mini master), Reason for Action, and Reference Pers. Nos.: [empty]. The **Status** section contains dropdowns for Customer-specific, Employment (3 Active), and Special payment (1 Standard wage type). The **Organizational assignment** section lists Position: 50004793 (Production Manager PT), Personnel area: PTPA (G2TM PT – Tomar), Employee group: 1 (Active), and Employee subgroup: PS (Salaried staff).

- Confirmar.

6. Preencher os infotypes essenciais:

- **Personal Data (0002)** – título, nome, apelido, data de nascimento, NIF fictício, género.
- **Organizational Assignment (0001)** – confirmação de PTPA / PTP1 e posição CPM_PT; aceitar o encerramento da vacancy.
- **Address (0006)** – morada em Tomar.
- **Bank, Tax, Communications**, conforme os requisitos mínimos definidos na simulação.

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

Personnel No: **1142**

* Start: **11/01/2025** * to: **12/31/9999**

Enterprise structure

CoCode: PT21	Tomar Cross PT G2, Lda	Leg.person: <input type="text"/>
Pers.area: PTPA	G2TM PT – Tomar	Subarea: PTP1 PT-Produção G2
Cost Ctr: PT_PRD01	Produção PTM2 – L1	Bus. Area: G2TM G2TM Motos

Personnel structure

EE group: 1 Active	* Payr.area: P0 Monthly - PT
EE subgroup: PS Salaried staff	Contract: <input type="text"/>

Organizational plan

Percentage: 100.00	Assignment	Group: PTPA
Position: 50004793	PTPROD	PersAdmin: <input type="text"/>
Production Manager PT		Time: <input type="text"/>
Job key: 00000000		PayrAdmin: <input type="text"/>
Org. Unit: 50004782	G2TM_PROD	Supervisor: <input type="text"/>
G2TM – Produção PT		
Org.key: PTPAPT_PRD01		

Administrator

Group: PTPA
PersAdmin: <input type="text"/>
Time: <input type="text"/>
PayrAdmin: <input type="text"/>
Supervisor: <input type="text"/>

7. Gravar.
8. Registrar o **Personnel Number** atribuído ao Chefe de Produção.

Passo 4 – Verificação do organigrama de Produção

1. No Launchpad, abrir a app **Display Organizational Plan** (ou aceder via **Organizational Management** na vista *Display*).
2. Navegar até à unidade **Produção MotoCross (PT)**.
3. Confirmar a situação:
 - CPM_PT – Chefe de Produção MotoCross – PT: posição ocupada pelo colaborador criado.
 - SPM_PT – Supervisor de Produção MotoCross – PT: posição vaga.
 - MP_PT – Mecânico de Produção MotoCross – PT: posição vaga.

Nesta fase, o fluxograma HCM encontra-se na fase em que a posição de liderança é preenchida, mantendo as posições operacionais ainda disponíveis.

Staff assignments (structure)	Code	ID	Chief	Wor
└ G2TM – Tomar MotoCross Group PT	G2TM_ORG	O 50004780	Diretor Geral PT	
└ Diretor Geral PT	PTDIR	S 50004794		
└ G2TM – Produção PT	G2TM_PROD	O 50004782	Manuel Cardos	
└ Responsável Produção PT	PTPROD	S 50004793		
└ Manuel Cardoso	Cardoso	P 00001142		
└ Supervisor de Produção PT	SPM_PT	S 50004803		
└ Mecânico de Produção PT	MP1_PT	S 50004804		
└ G2TM – Logística / Armazéns PT	G2TM_LOG	O 50004786		
└ G2TM - Oficina/After Sales PT	G2TM_AFSL	O 50004787		
└ G2TM – Finanças PT	G2TM_FIN	O 50004783	Finance Manager	
└ G2TM – RH & Payroll Local PT	G2TM_HCM	O 50004784	HCM Manager	
└ G2TM - Vendas PT	G2TN_VEND	O 50004799	Sales Manager	

Fase 1/2 – Recrutamento e Contratação do Mecânico de Produção

Passo 5 – Criação de anúncio de vaga para Mecânico de Produção

1. Abrir a app **Post Job Advertisement**.
2. Criar um novo anúncio:
3. *Publication Instrument*: ex. Portal Emprego MotoCross

Instrument	Instrument	Medium	Name of medium	Address	Contact
00000001	G2-Portal Recrutamen	15	Internet	Tomar	G2

- *Start date*: 1.º dia do mês anterior
 - *End date*: 1.º dia do mês seguinte
 - *Costs*: ex. 5 000 EUR
 - *Text name*: Anúncio – Mecânico de Produção MotoCross – PT
4. Abrir o editor de texto do anúncio e descrever a função (montagem, manutenção de motos off-road, testes em pista, foco em motos elétricas, etc.).
 5. Associar a posição à vaga:
 - Utilizar o botão para adicionar posição;
 - Pesquisar MP_PT*;
 - Selecionar **Mecânico de Produção – PT**.

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

Publication

Instrument:	00000001 G2-Portal Recrutamen	Medium:	Internet
Publication date:	12/01/2025		
Advertisement end:	12/31/2025		
Publication costs:	5.000.00 EUR		
Text name: ANÚNCIO – MECÂNICO DE PRODUÇÃO MOTOCROSS – PT			

Maintain text

Vacancies published

	Vacancy	Pos. Text
○	50004804	Mecânico de Produção PT
○		
○		
○		
○		

Add Delete

6. Gravar o anúncio.

Postings								
<input type="button" value="🔍"/>		<input type="button" value="🔍"/>		<input type="button" value="Σ"/>		<input ghost"="" type="button" value="%</input></th><th data-kind="/>		
Publication date	Expiration date	Advert	Name of instrument	Start Date	Object name	St	App.	
12/01/2025	12/31/2025	16	G2-Portal Recrutamen	11/01/2025	Mecânico de Produção PT	vac.	0	

Passo 6 – Registo do candidato (Applicant Master Data)

1. Abrir a app **Enter Applicant Master Data**.
2. Definir:
 - *Start date*: 1.º dia do mês anterior.
3. Em **Organizational Assignment**:
 - *Personnel Area*: **PTPA**
 - *Personnel Subarea*: **PTP1**
 - *Applicant Group / Range*: de acordo com o template do sistema (ex.: 1 – External; 2 – Salaried)
 - *Personnel Officer*: selecionar um responsável de RH da G2TM.

Items (5)	
Ad.	Administrator name
DE1	Mustafa Özer
DE2	Michael Caspar
PTR	Marisa Santos
US1	Chris Thomas
US2	Marco Romero

4. Em Application:

- *Advertisement*: selecionar Anúncio – Mecânico de Produção MotoCross – PT.
- Preencher os dados do candidato: nome, morada, contactos, etc.

5. Gravar e registar o **Applicant Number** atribuído.

Applicant no.:	00000037
----------------	----------

Passo 7 – Preparação da contratação (Prepare Hiring)

1. Abrir a app **Prepare Hiring**.
2. Introduzir o **Applicant Number** do candidato a Mecânico.
3. Definir:
 - *Start date*: 1.º dia do mês anterior.
4. Selecionar a action **Prepare for Hiring** e executar.
5. Confirmar os avisos apresentados e gravar.

Menu	<input type="button" value=""/>	Info group				
App.no:	36	Name:	Joaquim Lourenço			
App.group:	1 Active (external)	Pers.area:	PTPA	GZTM PT – Tomar		
App.range:	2 Salaried employees	Ov.status:	1	In process		
* Valid:	01/01/2023	* To:	12/31/9999			
Applicant action and status						
* Applicant action ty.:	06 Prepare for hiring					
Overall status:	2	To be hired				
Status reason:	<input type="text"/>					
Reference						
<input type="checkbox"/> Reference available						
Reference employee:	<input type="text"/>					
Organizational assignment						
Personnel area:	PTPA	GZTM PT – Tomar				
Applicant group:	1	Active (external)				
Applicant range:	2 Salaried employees					

O candidato fica assim marcado como “pronto para contratação”, com os dados base preparados para transferência.

Passo 8 – Contratação do Mecânico de Produção (Hire Applicant)

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

1. Abrir novamente a app **Hire Employee**.
2. Definir:
 - *Start date*: 1.º dia do mês anterior.
 - Deixar **Personnel Number** em branco.
3. Selecionar a action **Hire Applicant – Hiring with Data Transfer**.
4. Preencher:
 - *Personnel Area*: **PTPA**
 - *Personnel Subarea*: **PTP1**
 - *Employee Group*: 1 – Active
 - *Employee Subgroup*: poderá ser igual ao Chefe (U4 – Salaried) ou, consoante o modelo, U3 – Hourly, etc.
5. Na janela de transferência:
 - Introduzir o **Applicant Number** registado no Passo 6;
 - Confirmar.
6. Em **Create Actions**:
 - Com ajuda F4 na posição, selecionar MP_PT – Mecânico de Produção MotoCross – PT.
7. Nos infotypes seguintes:
 - **Personal Data** – rever e completar os dados transferidos da candidatura.
 - **Organizational Assignment** – confirmar PTPA / PTP1 e posição **MP_PT**.
 - **Address / Tax / Bank / Communications** – validar e completar.
8. Gravar e registrar o **Personnel Number** do Mecânico de Produção.

Supervisor de Produção PT		SPM_1	S
▼	✉ Mecânico de Produção PT	MP1_PT	S
✉	Carlos Romero	Romero	P

Personnel No:	1145	Name:	Carlos Romero
EE group:	1 Active	Pers.area:	PTPA G2TM PT – Tomar
E subgroup:	PS Salaried staff	Cost Center:	PT_PRD01 Produção PTM2 – L1

Passo 9 – Confirmação da estrutura de Produção com o Mecânico contratado

1. Abrir **Display Organizational Plan** ou outra app de prova de contratação (por exemplo, *Proof Hiring*, se disponível).

2. Na unidade **Produção MotoCross (PT)**, verificar:

- CPM_PT: ocupada pelo Chefe de Produção.
- MP_PT: ocupada pelo Mecânico de Produção.
- SPM_PT: permanece vaga.

Neste momento, o fluxograma HCM cobre as etapas: necessidade → recrutamento → contratação e registo.

G2TM – Produção PT	G2TM_PROD	O	50004782
Responsável Produção PT	PTPROD	S	50004793
Manuel Cardoso	Cardoso	P	00001142
Supervisor de Produção PT	SPM_PT	S	50004803
Mecânico de Produção PT	MP1_PT	S	50004804
Carlos Romero	Romero	P	00001145

Fase 3 – Onboarding e Qualificação Inicial

Passo 10 – Registo da qualificação inicial do Mecânico

1. Abrir a app **Define Requirements**, alterando o objeto de pesquisa para pessoa
2. Em **Find by**, selecionar **Person** e pesquisar o Mecânico pelo apelido.
3. Abrir o objeto **Person** associado ao Mecânico.
4. No separador **Qualifications**:
 - Adicionar, por exemplo, a qualificação *Curso Técnico de Mecânica de Motociclos*.
 - Definir *Valid from*: data a definir

The screenshot shows the 'Qualifications' tab of a person's profile. The top section displays basic information: Pers.No.: 1145, Name: Carlos Romero, EE group: 1 Active, Pers.area: PTPA G2TM PT – Tomar, and EE subgrp: PS Salaried staff. Below this, the 'Qualifications' tab is selected, showing a table with one row. The row details a qualification group 'G2TM_PROD_MOTO' for 'Q_TEC_MOTO' with proficiency 'Yes', start date '12/09/2025', end date '12/31/9999', and notes 'LEA'.

5. Gravar.

Este passo representa o registo formal do perfil técnico inicial do colaborador.

Fase 4 – Performance e Mobilidade

(A) Career Planning antes da formação

Passo 11 – Avaliar se o Mecânico está apto a Supervisor

1. Abrir a app **Execute Career Planning**.
2. Em **Type**, selecionar P – Person.
3. Introduzir o **Personnel Number** do Mecânico.
4. Definir *Key date* para a data atual.

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

5. Assinalar a opção **Include qualifications** e executar.
6. Na lista de posições sugeridas, selecionar SPM_PT – Supervisor de Produção MotoCross – PT.
7. Aceder a **Menu → Goto → Profile Matchup**.

The screenshot shows a software interface for 'Profile Matchup'. At the top, there's a header with 'HeaderData' containing employee information: Pers.No. 00001145, Name Carlos Romero, EE group 1 Active, Pers.area PTPA G2TM PT - Tomar, and EE subgrp PS Salaried staff. Below this, a 'Career plan' section displays 'Key date: 12/09/2025' and '0 Targets found'. A tree-like icon indicates a connection to 'has qualifications for'.

8. Analisar o *profile matchup* entre as qualificações atuais do colaborador e os requisitos

da posição SPM_PT (definidos no Passo 2).

O resultado indicará os *gaps* de qualificação, justificando a necessidade de formação específica.

(B) Formação – Evento específico de Produção

Passo 12 – Criação do evento “Formação Produção MotoCross”

1. Abrir a opção **Create Event**.
2. Na hierarquia de formação, aceder (ou criar) a área **Formação Produção MotoCross**.
3. Criar o evento com os seguintes parâmetros indicativos:
 - *Start date*: segunda-feira da semana anterior (ou outra data definida na simulação).
 - **Status: Firmly booked**.
 - *Internal name*: FP_PT
 - *External name*: Formação Produção MotoCross – PT
 - *Location*: Tomar
 - *Min/Opt/Max participants*: por exemplo 1 / 5 / 10
4. Em **Schedule**, definir:
5. Duração de 5 dias, 40 horas, com início numa segunda-feira.

The screenshot shows the 'Create Event' screen. It includes fields for 'Business event type: GB Security Training', 'Business event: 50004834', 'Planning period: 11/01/2025 - 02/12/2026', 'Internal' (unchecked), 'Locked' (unchecked), 'Planned' (radio button), and 'Firmly bkd' (radio button, selected). Below this, under 'Business Event Data', there are fields for '* Name: FP_PT' and 'Formação Produção MotoCross - PT'.

6. Gravar.

Schedule				
Business event		Formação Produção MotoCross - PT		
Date	12/15/2025 - 12/19/2025			
No.	Date	Day	Time	Day off
1	12/15/2025	Monday	08:00 - 18:00	<input type="checkbox"/>
2	12/16/2025	Tuesday	08:00 - 18:00	<input type="checkbox"/>
3	12/17/2025	Wednesday	08:00 - 18:00	<input type="checkbox"/>
4	12/18/2025	Thursday	08:00 - 18:00	<input type="checkbox"/>
5	12/19/2025	Friday	08:00 - 18:00	<input type="checkbox"/>

Passo 13 – Inscrição do Mecânico na formação

1. No **Business Event Menu**, selecionar o evento FP_PT – Formação Produção MotoCross – PT.
2. Aceder a **Menu → Attendance → Book**.
3. Em **Person**, pesquisar o Mecânico pelo nome.
4. Confirmar a inscrição.
5. Na gestão de custos:
 - o Selecionar **Free of charge** ou outro tipo de custo, conforme o cenário definido.

The screenshot shows the 'Book Attendance: Data' interface. At the top, it displays the business event type: 'GB Security Training'. Below this, there's a search bar with 'Person' selected, showing 'Person: 00001145' and 'Carlos Romero'. Under 'Organizational unit', it shows 'Organizational unit: G2TM – Produção PT'. The 'Business event data' section lists the start date as '12/15/2025' and end date as '12/19/2025', with the event type 'FP_PT'. The 'Booking Priority' section has 'Normal booking' selected. At the bottom, there are buttons for 'Save' and 'Cancel'.

6. Gravar.

Passo 14 – Follow-up da formação (atribuição de qualificações avançadas)

1. No **Business Event Menu**, ajustar o período de visualização para incluir a data do evento (via **Settings → Dynamic Menus**).
2. Selecionar o evento FP_PT.
3. Aceder a **Menu → Business Event → Follow up**.

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

4. Confirmar a presença do Mecânico na lista de participantes.
5. Proceder ao *follow-up*:
 - o Marcar o evento como **Completed**;
 - o Atribuir as qualificações:
 - Certificação em Manutenção de Motociclos
 - Formação em Sistemas Elétricos para Veículos (EV)
 - o Definir *Proficiency*: **Yes**.

The screenshot shows a software interface for managing business events. At the top, it displays the date range from 12/09/2025 to 12/09/2025. Below this, there's a section for 'Qualifications to be transferred' which lists an attendee named 'Carlos Romero' with the qualification 'GIAC Security Leadership' and a proficiency level of 'Yes'. At the bottom, there's a section for 'Actions for attendances' which states 'No actions have been defined for attendees with regard to relationships'.

6. Gravar.

Após este passo, o perfil do Mecânico passa a cumprir as qualificações exigidas para a posição SPM_PT.

(C) Career Planning após a formação

Passo 15 – Confirmação de aptidão para Supervisor

1. Reabrir a app **Execute Career Planning**.
2. Em **Type**, selecionar P – Person e introduzir o **Personnel Number** do Mecânico.
3. Definir *Key date* para a data atual.
4. Assinalar **Include qualifications** e executar.
5. Selecionar a posição SPM_PT – Supervisor de Produção MotoCross – PT.
6. Aceder novamente a **Profile Matchup**.

The screenshot shows the 'Profile Matchup' tool. It displays the person's details: Carlos Romero (00001145), Position: Supervisor de Produção PT, and Key Date: 12/09/2025. Below this, a table compares the required qualifications against the existing ones:

Qualification group	Qualification	Essential Req't	Proficiency Required	Existing Proficiency	Difference
G2TM_PROD_MOTO	Q_CERT_MOTO	<input checked="" type="checkbox"/>	Yes	Yes	0
G2TM_PROD_MOTO	Q_FORM_EV	<input checked="" type="checkbox"/>	Yes	Yes	0

O sistema deverá agora evidenciar ausência (ou forte redução) de *gaps*, indicando que o colaborador cumpre os requisitos para a posição de Supervisor de Produção.

(D) Avaliação de desempenho

Passo 16 – Preparação da avaliação (Appraisal Plan)

1. Abrir a app **Prepare Appraisal**.
2. Selecionar um modelo de avaliação, por exemplo: **Individual Performance Appraisal – Produção**.
3. Configurar:
 - o **Appraiser**: Chefe de Produção (CPM_PT).
 - o **Appraisee**: Mecânico de Produção.
 - o **Período de avaliação**: por exemplo, do 1.º dia do mês anterior até à data atual.

4. Gravar o plano de avaliação.

Passo 17 – Execução da avaliação

1. Abrir a app **Perform Appraisal**.

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

2. Filtrar pelo modelo e período definidos no passo anterior.
3. Selecionar a avaliação do Mecânico.
4. No formulário:
 - Atribuir *ratings* a critérios como qualidade do trabalho, cumprimento de normas de segurança, espírito de equipa, capacidade técnica em motos elétricas, entre outros;
 - Inserir comentários justificativos, nomeadamente quanto à potencial promoção.

I...	Name	Weigh...	Rating	Rating text	= weighting * rati...	Note
Individual Performance Appraisal						
1.	Timeliness	1.00	1	Very Good	1.000	
2.	Flexibility	1.00	1	Very Good	1.000	
3.	Interpersonal Skills	1.00	2	Good	2.000	
4.	Fitness	1.00	2	Good	2.000	
5.	Goals of a call center employee	1.00			0.000	

5. Gravar e alterar o estado da avaliação para **Completed**.

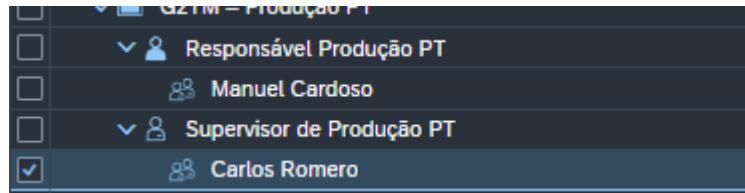
(E) Mobilidade / Promoção

Passo 18 – Promoção do Mecânico a Supervisor de Produção

1. Aceder à app **Organizational Management – Organization and Staffing (Change)**.
2. Selecionar a unidade **Produção MotoCross (PT)**.
3. Na vista de posições/pessoas:
 - Efetuar *drag & drop* do colaborador (Mecânico) da posição MP_PT para a posição SPM_PT.

4. O sistema apresentará o ecrã de **Person Assignment**:

- *Valid from:* data atual;
- *Staffing percentage:* 100%;
- *Action:* Position Change / Job Conversion (conforme parametrização).



5. Confirmar. Quando solicitado:

- Criar **vacancy** para a posição MP1_PT (ficará novamente vaga para novo ciclo de recrutamento);
- Delimitar a afetação antiga do Mecânico à posição MP_PT até ao dia anterior.

Basic data		Account assignment	Financing Status	Address	Cost distribution	Working time
<input checked="" type="checkbox"/>	Position: MP1_PT	Mecânico de Produção PT				
<input type="checkbox"/>	Job: Not assigned					
<input type="checkbox"/>	Head of own organizational unit					
<input type="checkbox"/>	Staff					
	Staffing status: V Vacancy open					

6. Gravar.

Como resultado, o colaborador inicia o seu percurso na G2TM como Mecânico de Produção, é posteriormente formado e avaliado, e finalmente promovido a **Supervisor de Produção (SPM_PT)**, em conformidade com o fluxograma HCM.

Fase 5 – Offboarding (Resumo)

Para completar o ciclo de vida do colaborador, quando ocorre a saída (offboarding):

1. Em Fiori, utilizar **Hire Employee / Personnel Actions** com a ação **Termination**.
2. Definir data de saída, motivos de rescisão e atualizar os infotypes relevantes (último dia de trabalho, tipo de saída, etc.).
3. Garantir o encerramento de acessos de TI, a devolução de EPI e restantes equipamentos, em articulação com o SGI/EHS.
4. Em **Organizational Management**, a posição SPM_PT volta a ficar marcada como vaga, podendo ser utilizada em novo ciclo de recrutamento.

ANEXOS

1. Criar o catálogo de qualificações G2TM (GUI)

1.1. Aceder ao catálogo

Opção típica em SAP GUI:

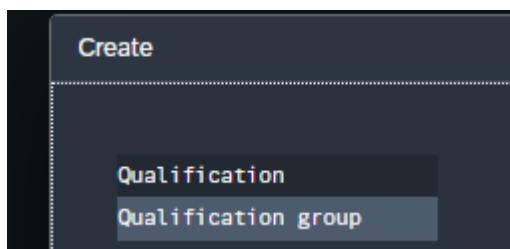
- Transação: **OOQA – Qualifications Catalog**
(ou via SPRO: Personnel Management → Personnel Development → Qualification and Requirements → Set Up Qualifications Catalog)

1.2. Criar um grupo de qualificações para Produção MotoCross

Na árvore do catálogo:

1. Selecionar o nó raiz ou um grupo existente.

2. **Create → Qualification Group.**



3. Definir, por exemplo:

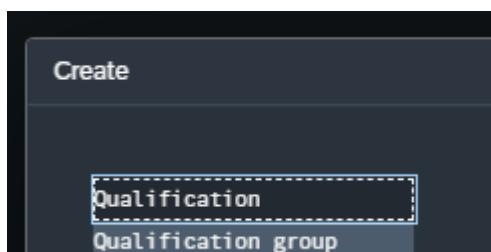
- *Abbreviation:* G2TM_PROD_MOTO
- *Name:* Produção MotoCross – Qualificações Técnicas

4. Gravar.

2. Criar as qualificações específicas da G2TM

2.1. “Certificação em Manutenção de Motociclos”

1. No grupo **G2TM_PROD_MOTO**, selecionar **Create → Qualification**.



2. Preencher:

- *Abbreviation:* Q_CERT_MOTO
- *Name:* Certificação em Manutenção de Motociclos
- *Valid from:* data adequada (ex.: 01.01.2025).

3. Em **Scale**, associar a escala de proficiência que o sistema usa (ex.: PROF ou similar – Beginner/Intermediate/Expert). - Opcional
4. Gravar.

2.2. “Formação em Sistemas Elétricos para Veículos (EV)”

1. Ainda no mesmo grupo, **Create → Qualification**.

2. Preencher:

- *Abbreviation*: Q_FORM_EV
- *Name*: Formação em Sistemas Elétricos para Veículos (EV)
- *Valid from*: 01.01.2025 (ou equivalente).

3. Associar a mesma escala de proficiência (PROF).



4. Gravar.

3. Utilização depois em Fiori (Define Requirements / Qualifications)

Depois disto:

- Na app **Define Requirements** (para a posição SPM_PT)
- E na app **Qualifications** (para a pessoa – Mecânico/ Supervisor)

vais passar a conseguir procurar diretamente por:

- Certificação em Manutenção de Motociclos
- Formação em Sistemas Elétricos para Veículos (EV)

e associá-las:

- **Como requisitos** da posição SPM_PT;
- **Como qualificações possuídas** pelo colaborador, após formação.

Anexo – Tabela-resumo de códigos HCM G2TM (Tomar MotoCross)

1. Estrutura FI/Empresa (contexto HCM)

Elemento	Código	Descrição
Company Code (PT)	PT21	G2TM – Tomar MotoCross Portugal
Company Code (ES)	ES21	G2TM – Tomar MotoCross Espanha
Company Code (UK)	UK21	G2TM – Tomar MotoCross Reino Unido

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

2. Estrutura de Recursos Humanos (Personnel Areas/Subareas)

Tipo	Código	Descrição	Ligações principais
Personnel Area (PT)	PTPA	Portugal – Produção / Operações	Company Code PT21
Personnel Area (ES)	ESPA	Espanha – Produção / Operações	Company Code ES21
Personnel Area (UK)	UKPA	Reino Unido – Produção / Operações	Company Code UK21
Personnel Subarea	PTP1	Montagem / Produção MotoCross – PT	Personnel Area PTPA
Personnel Subarea	PTP2	Serviços / Suporte – PT	Personnel Area PTPA
Personnel Subarea	ESP1	Produção / Montagem – ES	Personnel Area ESPN
Personnel Subarea	UKP1	Produção / Montagem – UK	Personnel Area UKPA

3. Estrutura Organizacional (Organizational Management – OM)

Tipo de objeto	Código / Nome	Descrição / Função	Observações
Org. Unit	G2TM_ORG	Grupo Tomar MotoCross – Organização principal	Nível de topo HCM
Org. Unit	Produção MotoCross (PT)	Unidade de Produção em Portugal	Afecta colaboradores PTPA / PTP1
Position	CPM_PT	Chefe de Produção MotoCross – PT	<i>Head of own organizational unit</i> marcado
Position	SPM_PT	Supervisor de Produção MotoCross – PT	Posição-alvo de promoção
Position	MP_PT	Mecânico de Produção MotoCross – PT	Posição de entrada / operacional

4. Grupos e Subgrupos de Colaboradores

Tipo	Código	Descrição	Utilização típica
Employee Group	1	Active	Colaboradores ativos
Employee Subgroup	U4	Salaried Employees	Quadros / pessoal assalariado (Chefe, Sup.)
Employee Subgroup	U3	Hourly Employees (exemplo)	Pessoal à hora / operacionais (opção possível)

(Os códigos U3/U4 podem ser ajustados ao customizing efetivo, mantendo a mesma lógica funcional.)

5. Objetos de Recrutamento e Formação

Tipo	Código / Nome	Descrição / Finalidade
Job Advertisement	Anúncio – Mecânico de Produção MotoCross – PT	Anúncio associado à posição MP_PT
Business Event (Internal)	FP_PT	Evento de formação interno
Business Event (External)	Formação Produção MotoCross – PT	Designação externa do curso de Produção MotoCross

6. Qualificações-chave para HCM/Produção MotoCross

Tipo	Código (se usado)	Designação	Relacionado com
Qualification	(livre)	Certificação em Manutenção de Motociclos	Requisito para SPM_PT
Qualification	(livre)	Formação em Sistemas Elétricos para Veículos	Requisito para SPM_PT
Qualification	(livre)	Curso Técnico de Mecânica de Motociclos	Perfil inicial de MP_PT

Esta tabela-resumo permite a qualquer equipa de consultoria ou formação identificar rapidamente:

- A estrutura de códigos utilizada no ambiente SAP G2TM;
- A correspondência entre elementos organizacionais, HCM e CO/FI;
- Os objetos principais necessários para reproduzir o ciclo de vida do colaborador (recrutamento → contratação → formação → avaliação → promoção → offboarding) em SAP Fiori, conforme descrito nas secções anteriores

ANEXO 16 - Processo de Produção

Processo de Produção da G2-MOTO_ELEC_150KW em SAP S/4HANA

Objetivo do processo

O presente capítulo descreve o processo de produção da moto elétrica **G2-MOTO_ELEC_150KW** no sistema SAP S/4HANA, no contexto do projeto **Tomar MotoCross – G2TM Group**.

O objetivo é demonstrar, de forma integrada, como:

- os **componentes** (motor, bateria, quadro, rodas, assento, etc.) são geridos em stock;
- o **produto acabado FERT** é definido e produzido;
- a integração entre **FI, MM e PP** assegura a correta contabilização e visibilidade de stock.

O processo cobre desde o **customizing FI/MM**, passando pela **criação de dados mestre** (MM e PP), até à **execução da ordem de produção**, movimentos de mercadorias e controlo de stock.

Visão global do fluxo FI/MM/PP

O fluxo de produção da G2-MOTO_ELEC_150KW foi estruturado nas seguintes fases principais:

1. Integração FI/MM

Configuração das contas automáticas (OBYC) e definição das contas de inventário e consumo (FS00), garantindo que todos os movimentos de mercadorias da ordem de produção geram registos FI consistentes.

2. Master Data MM – Materiais

Criação do material acabado FERT e dos respetivos componentes (ROH/HALB), com vistas de MRP, Work Scheduling e Accounting corretamente preenchidas.

3. Master Data PP – BOM, Centros de Trabalho, Roteiros e Versão de Produção

Modelação técnica da estrutura da moto elétrica: lista de materiais, centros de trabalho, operações e ligação através de uma versão de produção.

4. Planeamento e Ordem de Produção

Criação da ordem de produção, com explosão automática de componentes e operações, e gestão do seu ciclo de vida.

5. Execução Logística e Produção

Consumo de componentes (Goods Issue), entrada em stock do FERT (Goods Receipt) e confirmações de operações.

6. Controlo de Stock e Análise de Necessidades

Verificação do stock final e (potencial) análise de necessidades via MD04.

Integração FI/MM para suportar a produção

a) Contabilização automática FI/MM (OBYC)

- **Transação:** OBYC – *Configure Automatic Postings*
- **Responsável típico:** Consultor FI

Nesta fase foram parametrizadas as contas automáticas para as chaves de transação relevantes:

- **BSX** – contas de inventário de materiais (stock de FERT e componentes);
- **GBB/VBR, GBB/AUF** – contas de consumo e diferenças de produção associadas aos movimentos **261** (saída para ordem) e **101** (entrada do produto acabado).

Isto garante que cada movimento de mercadorias da ordem de produção gera a respetiva contabilização FI sem intervenção manual.

b) Plano de contas e contas de inventário/consumo (FS00)

- **Transação:** FS00 – *G/L Account Master Record*

Foram criadas/ajustadas as contas do plano de contas G2TM, nomeadamente:

- contas de **inventário** para FERT e ROH/HALB;
- contas de **consumo** de componentes;
- contas de **diferença de produção**, quando aplicável.

Estas contas são posteriormente referenciadas em OBYC, fechando o ciclo FI/MM.

c) Customizing adicional FI (SPRO – TFBFU_CR)

- **Transação:** SPRO – *Customizing – Financial Accounting*

Foi efetuada a manutenção da tabela **TFBFU_CR** (entrada 10) para o plano de contas do grupo G2TM, requisito técnico para o correto funcionamento do programa **RF_BELEG** na contabilização de documentos MM.

Este passo evita erros de contabilização em movimentos MM gerados pela produção.

d) Master Data MM – Materiais

Criação dos materiais (MM01)

- **Transação:** MM01 – *Create Material*
- **Responsável típico:** Master Data MM

Foram criados:

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

- o material acabado **FERT** G2-MOTO_ELEC_150KW (moto elétrica 150 kW);
- os principais componentes (tipos **ROH/HALB**): motor elétrico, bateria 40 kWh, quadro, rodas, assento, escape, entre outros.

As vistas mais relevantes foram:

- **Basic Data** – descrição, unidade base (PC), grupos de mercadorias;
- **MRP 1–4** – tipo de MRP, MRP Controller, *Procurement type* = **E** (produção interna) para o FERT;
- **Work Scheduling** – parâmetros de planeamento e produção;
- **Accounting – standard price** (valor de inventário) coerente com a soma dos componentes e custos de produção.

e) Ajustes e consulta de materiais (MM02/MM03)

- **MM02 – Change Material:** utilizado para ajustes de vistas (MRP, Accounting, Costing, Work Scheduling) sempre que houve necessidade de afinar o modelo.
- **MM03 – Display Material:** usado por vários perfis (planeamento, logística, controlo) para consulta dos dados mestre durante as diferentes fases de teste e validação.

Master Data PP – Estrutura de Produção Lista de Materiais – BOM (CS01/CS02/CS03)

- **CS01 – Create Material BOM:**

Criação da **lista de materiais** da moto elétrica, associada ao FERT G2-MOTO_ELEC_150KW na planta de produção.

A BOM inclui todos os componentes necessários, com:

- código de material;
- quantidade por unidade de FERT;
- unidade de medida;
- armazém de origem, quando aplicável.

- **CS02 – Change Material BOM:**

Utilizada para ajustes de quantidades, inclusão/remoção de componentes e alteração de *item category*, sempre que surgiram melhorias ao modelo.

- **CS03 – Display Material BOM:**

Consulta da BOM, essencial para validar se a explosão de componentes da ordem de produção correspondia à estrutura física real da moto.

f) Centros de Trabalho (CR01/CR02/CR03)

- **CR01 – Create Work Center:**

Criação do centro de trabalho **PTWC1 – Linha Montagem 1**, responsável pela montagem da moto elétrica.

- **CR02 – Change Work Center:**

Ajustes às características do centro, nomeadamente a futura ligação a **centros de custo** para efeitos de custeio e controlo de produção.

- **CR3 – Display Work Center:**
Consulta detalhada do centro de trabalho (dados básicos, capacidades, costing), utilizada para validações técnicas do roteiro.

g) Roteiros de Produção (CA01/CA02/CA03)

- **CA01 – Create Routing:**
Definição do **roteiro de produção**, com as principais operações para a G2-MOTO_ELEC_150KW:
 - operações de preparação/corte;
 - operação de montagem da moto;
 - operação de teste e inspeção final.

Cada operação foi associada ao work center adequado (PTWC1) e parametrizada com a sequência correta.
- **CA02 – Change Routing:**
Utilizada para afinar tempos, work centers e sequência de operações durante o processo de teste.
- **CA03 – Display Routing:**
Consulta do roteiro, garantindo a coerência entre operações, centro de trabalho e versão de produção.

h) Versão de Produção (C223)

- **Transação:** C223 – *Define Production Versions*

Foi criada a versão de produção **PV01** para o material **G2-MOTO_ELEC_150KW** na planta **PTM2**, estabelecendo a ligação entre:

- o material FERT;
- a BOM definida em CS01;
- o roteiro definido em CA01.

A versão de produção é usada pelo MRP e pela ordem de produção para saber exatamente que **estrutura (BOM)** e que **roteiro** devem ser considerados.

- i) **Planeamento e Ordem de Produção**
- j) **Criação e manutenção da ordem (CO01/CO02/CO03)**

- **CO01 – Create Production Order:**
Criação da ordem de produção, por exemplo para **5 unidades** da G2-

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

MOTO_ELEC_150KW na planta PTM2, com base na versão de produção PV01.

Nesta fase são definidos:

- quantidade a produzir;
- datas planeadas;
- versão de produção a utilizar.

- **CO02 – Change Production Order:**

Utilizada para ajustes em datas, quantidades ou na própria versão de produção, conforme necessário durante os testes.

- **CO03 – Display Production Order:**

Consulta detalhada da ordem (ex.: nº 1000037), incluindo:

- componentes a consumir (aba *Components*);
- operações (aba *Operations*);
- status da ordem (CRTD, REL, PCNF, CNF, TECO, etc.).

- k) **Execução: Movimentos de Mercadorias e Confirmações**

- Movimentos de mercadorias (MIGO)**

- **Transação: MIGO – Goods Movement**

A MIGO foi utilizada em duas funções críticas do processo:

- 1. **GI 261 – Goods Issue to Order**

- Saída de componentes da BOM (motor, bateria, etc.) do armazém para a ordem de produção.
- Gera contabilização FI via OBYC (consumo de componentes).

- 2. **GR 101 – Goods Receipt from Order**

- Entrada em stock do produto acabado **G2-MOTO_ELEC_150KW** em **PTM2 / FG01**, após conclusão da produção.
- Atualiza o stock de FERT e regista o valor de inventário segundo o standard price.

Em S/4HANA, a MIGO substitui as transações clássicas MB1A (GI) e MB31 (GR), concentrando os movimentos de mercadorias numa única interface.

- l) **Confirmação de operações (CO11N)**

- **Transação: CO11N – Time Ticket Confirmation**

Foi utilizada para testar a confirmação das operações da ordem, registando:

- quantidades produzidas;
- tempos de execução das operações;
- eventual marcação de *final confirmation*.

Durante os testes, a confirmação total ficou condicionada pela falta de ligação correta a **centros de custo** no work center, o que é um passo típico de cenários PP/CO mais detalhados.

m) Controlo de Stock e Análise de Necessidades

Verificação de stock final (MMBE)

- **Transação:** MMBE – *Stock Overview*

Após o **Goods Receipt 101**, a MMBE foi utilizada para validar o resultado do processo:

- **5 unidades** de G2-MOTO_ELEC_150KW;
- Planta **PTM2**;
- Armazém **FG01**;
- Lote **0000000003** (no cenário de teste).

Esta evidência confirma que o fluxo de consumo de componentes e produção do FERT está corretamente integrado com a gestão de stock.

n) Análise de necessidades (MD04) – opcional

- **Transação:** MD04 – *Stock/Requirements List*

Embora não seja obrigatória para o fluxo básico, a MD04 poderia ser utilizada para:

- analisar necessidades futuras de componentes;
 - visualizar ordens planeadas/firmes;
 - avaliar a cobertura de stock da moto elétrica e materiais associados.
-

Estratégia, Missão e Plano de Negócio da Tomar MotoCross (G2TM)

o) Tabela de transacções SAP GUI usadas

Tabela 4.x – Transacções SAP GUI no processo de produção da G2-MOTO_ELEC_150KW

Fase	Tcode	Nome SAP (EN)	Utilizador típico	Comentário / Uso no cenário Tomar MotoCross
Integração FI/MM – Contabilização automática	OBYC	Configure Automatic Postings	Consultor FI	Definição de contas BSX (stock) e GBB/VBR, GBB/AUF para permitir as movimentações 261 e 101 da ordem de produção.
Integração FI – Plano de contas	FS00	G/L Account Master Record	Consultor FI	Criação/ajuste das contas de inventário e consumo usadas em OBYC (inventário FERT, consumo de componentes, diferenças de produção, etc.).
Integração FI – TFBFU_CR	SPRO	Customizing – Financial Accounting	Consultor FI	Manutenção da tabela TFBFU_CR (entrada 10) para o plano de contas G2TM, necessária para o RF_BELEG na contabilização de documentos MM.
Master Data MM – Artigos	MM01	Create Material	Master data MM	Criação do FERT G2-MOTO_ELEC_150KW e dos componentes (motor, bateria, assentos, escape, etc.).
	MM02	Change Material	Master data MM	Ajustes de vistas (MRP, Accounting, Costing, Work Scheduling) dos materiais.
	MM03	Display Material	Todos (consulta)	Consulta dos dados dos materiais durante o debugging do processo.
Master Data PP – Lista de Materiais	CS01	Create Material BOM	Planeamento / PP	Criação da BOM da moto elétrica com todos os componentes necessários.
	CS02	Change Material BOM	Planeamento / PP	Ajustes na BOM (quantidades, item category, etc.).
	CS03	Display Material BOM	Planeamento / PP	Consulta da BOM associada ao FERT.
Master Data PP – Centros de Trabalho	CR01	Create Work Center	Planeamento / PP	Criação do centro de trabalho PTWC1 – Linha Montagem 1 para a montagem das motas.
	CR02	Change Work Center	Planeamento / PP / CO	Ajuste de dados (ex.: ligação futura ao centro de custo).
	CR03	Display Work Center	Planeamento / PP	Consulta de detalhes do work center usado no routing.
Master Data PP – Roteiros	CA01	Create Routing	Planeamento / PP	Definição das operações de produção (corte, montagem, teste) para a moto elétrica.
	CA02	Change Routing	Planeamento / PP	Ajustes ao routing (tempos, work center, sequência).
	CA03	Display Routing	Planeamento / PP	Consulta do roteiro ligado à versão de produção.
Master Data PP – Versão de Produção	C223	Define Production Versions	Planeamento / PP	Criação da versão de produção PV01 para G2-MOTO_ELEC_150KW em PTM2 (liga material + BOM + routing).
Planeamento / Ordem de Produção	CO01	Create Production Order	Planeamento / PP	Criação da ordem PP01 para fabricar 5 unidades da moto elétrica.
	CO02	Change Production Order	Planeamento / PP	Ajustes na ordem (datas, quantidade, versão de produção, etc.).
	CO03	Display Production Order	Planeamento / PP / Controlo	Consulta da ordem 1000037 (componentes, operações, status).
Execução – Movimentos de Mercadorias	MIGO	Goods Movement	Logística / Produção	Utilizada para GI 261 – Goods Issue to Order (consumo de componentes) e GR 101 – Goods Receipt from Order (entrada em stock do FERT).
Execução – Confirmações de Operações	CO11N	Time Ticket Confirmation	Produção / Controlo	Confirmação das operações da ordem (quantidades, tempos). No cenário, condicionada pela falta de centro de custo no work center.
Controlo de Stock	MMBE	Stock Overview	Logística / Planeamento	Verificação do stock final da G2-MOTO_ELEC_150KW após o GR: 5 unidades em PTM2 / FG01 / lote 0000000003.
Análise de Necessidades (opcional)	MD04	Stock/Requirements List	Planeamento / PP	Potencial uso para análise de necessidades de materiais e ordens geradas para a moto elétrica (não obrigatório para o fluxo básico).

p) Síntese e principais conclusões

O processo de produção da **G2-MOTO_ELEC_150KW** demonstra, em ambiente académico, a integração completa entre:

- **FI** (contas automáticas, inventário e consumo),
- **MM** (materiais, stock),
- **PP** (BOM, roteiros, ordens, centros de trabalho),

- e a camada operacional de **logística e produção** (MIGO, CO11N, MMBE).

Esta abordagem permite mostrar de forma transparente como uma empresa fictícia, como a **Tomar MotoCross – G2TM Group**, pode transformar componentes comprados em stock num produto acabado de elevado valor, mantendo visibilidade contabilística e operacional em todas as fases do ciclo de produção.

ANEXO 17 - Tabela de rankings – locais e global

Critérios de scoring (iguais para todos os fornecedores)

- **Incoterms**
 - DDP = 5 pontos
 - DDU = 3 pontos
 - EXW = 1 ponto
- **Desconto financeiro**
 - 14 dias 2% Discount = +2 pontos
 - Sem desconto / N/A = +0
- **Prazo de pagamento (prazo base)**
 - 30 dias = +1 ponto
 - 45 dias = +2 pontos
 - 60 dias = +3 pontos

Score total por local = Incoterm + Desconto + Prazo

O custo de compra é assumido igual para todos os fornecedores – não entra no ranking.

Ranking por armazém (Tomar, Coslada, Birmingham) e ranking global

Supplier	Fornecedor	Score Tomar	Rank Tomar	Score Coslada	Rank Coslada	Score Birmingham	Rank Birmingham	Score Global (médio)	Rank Global
1003300	G2 Racing Parts Lusitânia	8	1.º	8	1.º	8	1.º	8,00	1.º
1003327	G2TM Motors Espanha	8	1.º	8	1.º	8	1.º	8,00	1.º
1003325	G2 Racing Parts Amareleja	7	3.º	6	3.º	6	3.º	6,33	3.º
1003303	Aveiro E-Mobility Components	6	4.º	6	3.º	6	3.º	6,00	4.º
1003328	G2TM Motors UK	6	4.º	6	3.º	6	3.º	6,00	4.º
1003326	G2TM Power Moto Torres Novas	2	6.º	—	—	—	—	2,00	6.º

- **Score Global (médio)** = média dos scores dos locais onde o fornecedor abastece (Tomar, Coslada, Birmingham).
- O ranking global é atribuído com base nessa média (valores mais altos = condições comerciais mais favoráveis).

Metodologia de avaliação e ranking de fornecedores

Para eliminar o viés do preço e garantir comparabilidade entre fornecedores, foi assumido que todos praticam o mesmo custo de compra base para cada material. Como referência, foi utilizada a estrutura de preços do supplier 1003300 (G2 Racing Parts Lusitânia), replicada para os restantes fornecedores. Desta forma, o custo deixa de ser um fator diferenciador e o foco da análise passa para as condições comerciais e logísticas.

Foi definida uma matriz de scoring que pondera três dimensões: (i) Incoterms, (ii) condições de pagamento e (iii) descontos financeiros. Nos Incoterms, o nível de serviço foi valorizado da seguinte forma: DDP (entrega com direitos pagos) recebeu 5 pontos, DDU 3 pontos e EXW 1 ponto, refletindo o grau de risco e esforço logístico transferido para a G2TM. Sempre que existia a condição “14 dias 2% Discount”, foram atribuídos 2 pontos adicionais, assumindo que a G2TM consegue aproveitar esse desconto. Por fim, o prazo de pagamento base foi também valorizado: 30 dias = 1 ponto, 45 dias = 2 pontos e 60 dias = 3 pontos.

O score total por localização (Tomar, Coslada e Birmingham) resulta da soma ponderada destes três componentes. Com base nesses scores, foi calculado um ranking local de fornecedores para cada armazém e, posteriormente, um ranking global, obtido pela média dos scores nos locais em que cada fornecedor opera.

A análise mostra que os suppliers 1003300 (G2 Racing Parts Lusitânia) e 1003327 (G2TM Motors Espanha) apresentam as condições mais competitivas, quer ao nível dos Incoterms (combinações DDP/DDU favoráveis), quer das condições de pagamento (desconto a 14 dias e prazos até 30/60 dias), obtendo um score médio global de 8,00 pontos. Em segundo plano surge o supplier 1003325 (G2 Racing Parts Amareleja), com score médio de 6,33 pontos, beneficiando de DDU com prazos mais alargados. Os suppliers 1003303 (Aveiro E-Mobility Components) e 1003328 (G2TM Motors UK) formam um grupo intermédio, com score global de 6,00 pontos, enquanto o supplier 1003326 (G2TM Power Moto Torres Novas) surge claramente abaixo dos restantes, devido ao Incoterm EXW sem desconto e com apenas fornecimento local, obtendo 2,00 pontos.

Este enquadramento permite à G2TM fundamentar a estratégia de sourcing não apenas no preço dos materiais, mas sobretudo na qualidade das condições contratuais, nível de serviço logístico e impacto financeiro dos prazos e descontos, alinhando a gestão de fornecedores com a estratégia global do grupo.



FIM



NOTAS: