



Fórum PME Global

Construir o futuro!

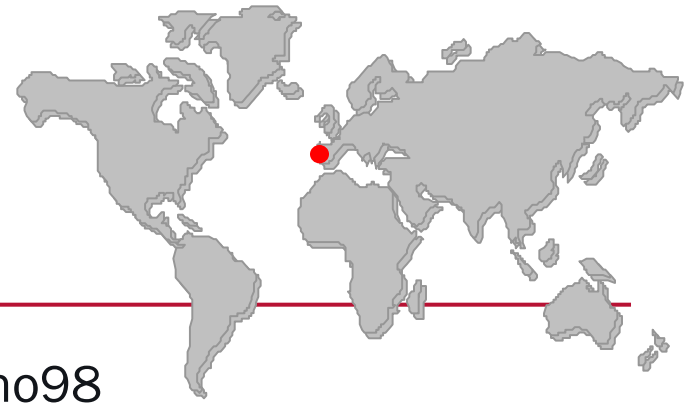
Internacionalização

Gonçalo Quadros
quadros@criticalsoftware.com

AGENDA

- Critical
- Inovação
- Internacionalização

Critical Software



- *Spin-off* da Universidade de Coimbra, Julho98
 - *Dependable Technologies for Critical Systems*
- Empresa de Engenharia de Software
 - Missão: *to support mission and business critical solutions*
- Desenvolvimento de tecnologia *dual use* - sector 'militar', sector civil
 - Aeronautica, Espaço, Defesa, Transportes
 - Energia, Telecom, Finanças, Adm.Pública
- 3 centros de Engenharia em Portugal
 - Coimbra, Lisboa, Porto,
 - +300 engineers
 - ~ 30 dedicados a R&D



Coimbra, Portugal



Lisboa, Portugal



Porto, Portugal

Critical Software



- Visão Global
- Subsidiárias em US, UK, Romania, Brasil (em lançamento)
- Presença em diferentes partes do mundo:
 - Africa do Sul, Angola, China, India, Moçambique, ...
- Exportações: 75% do VN de 2008



Southampton, UK



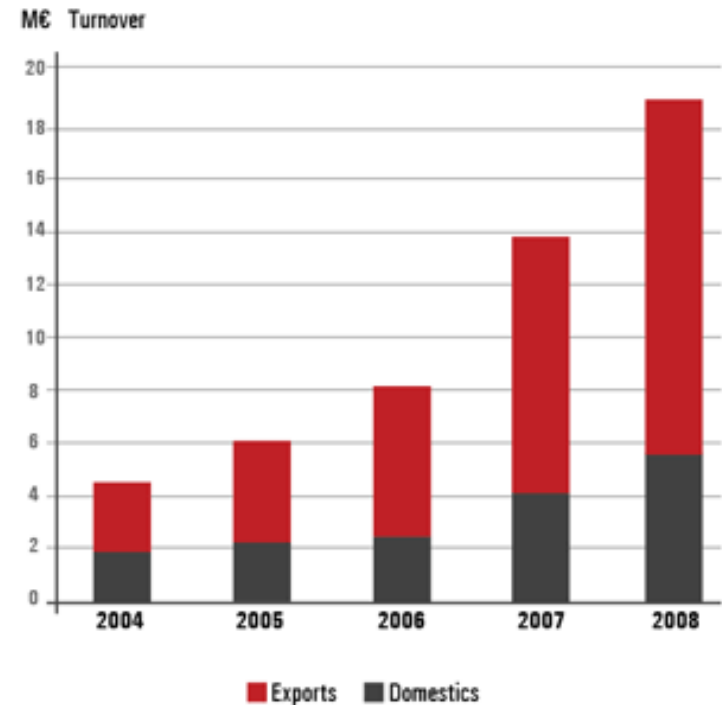
San Jose, CA, USA



Bucharest, Romania

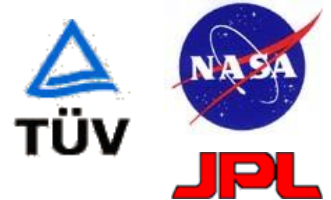
Indicadores

- Crescimento acelerado (orgânico):
 - 15,6M€ em 2008
 - Crescimento médio de 42% durante os últimos 5 anos
- Capacidade de geração de riqueza:
 - EBITDA foi 1,6 M€ em 2008
 - EBITDA médio de 18% durante os últimos 5 anos
 - Reinvestimento de toda a riqueza gerada
- Investimento forte em R&D
 - ~10% do VN



Soluções: Serviços de Engenharia

- Conquistar uma boa posição nos mercados mais exigentes
 - Excelência, qualidade, confiança,
 - Entender melhor negócio dos nossos clientes e responder melhor aos seus desafios de negócio
- Serviços de Alto Valor Acrescentado
 - Mission Critical, Safety Critical, Security Critical
 - Certification, and V&V
 - Real Time Performance Monitoring & BI
- Para Clientes Exigentes
 - AgustaWestland, NASA - JPL, JAXA, Thales, Siemens, Infineon, TUV, EDP, Vodafone, ...



Soluções: Produtos e Tecnologias

- Escalar para além dos serviços
 - Consolidar ou melhorar capacidade de crescer
 - Resultado natural do esforço de R&D
- Tecnologia de Nicho – construir credibilidade e quebrar barreiras
 - Xception: NASA, ESA, JAXA, CAST
 - WMPI: +2K licenças vendidas em todo o mundo
- Tecnologia *mass market*
 - edgeBOX, Critical Links
 - 1ª *product company*, Critical Software spin-off
- Spin-offs de produtos High-tech
 - Critical Health – Retmarker
 - Critical Materials, Critical Manufacturing, ...



edgebox

Retmarker

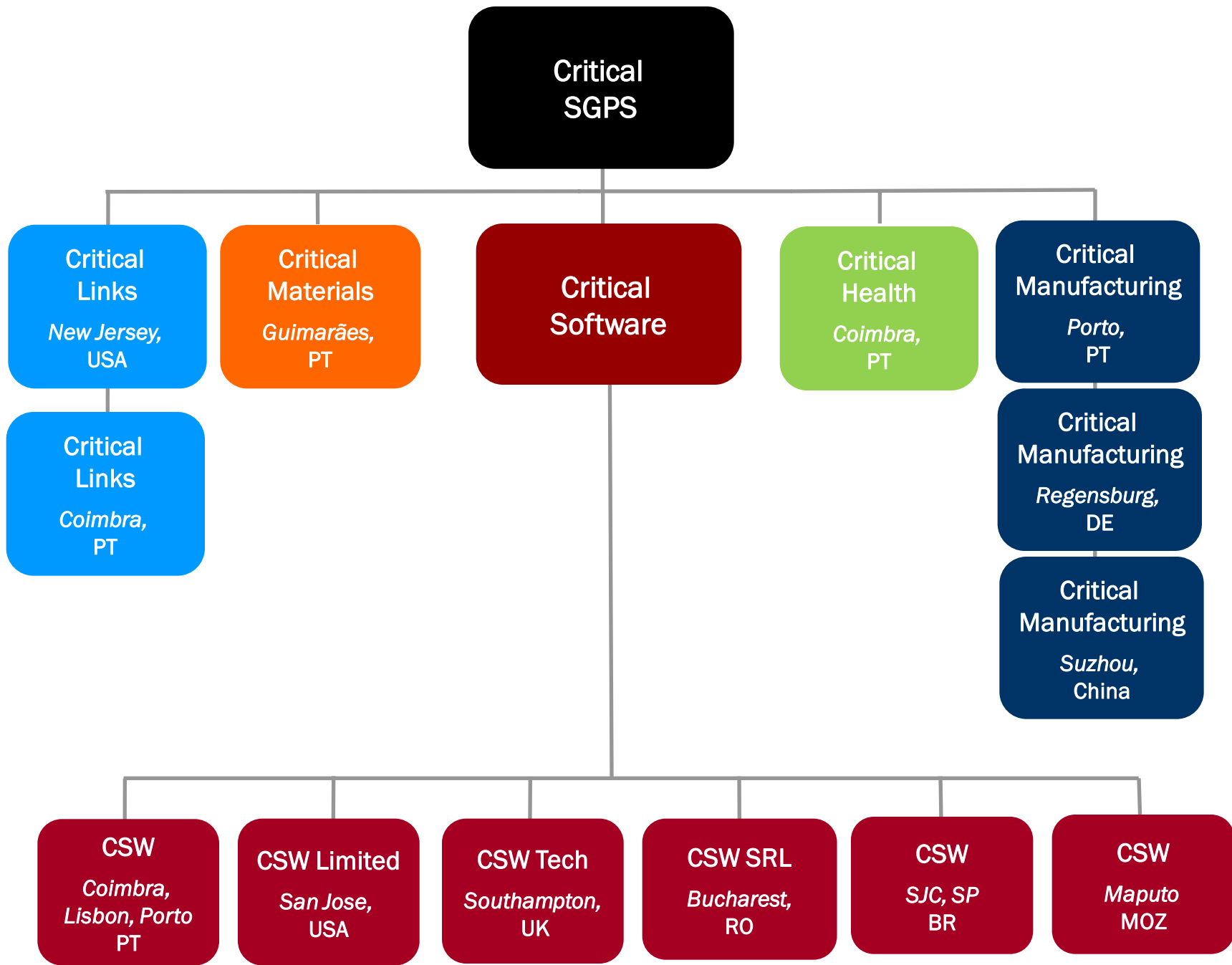
Mercados e Clientes



Futuro

Crescer e gerar mais e melhor riqueza

- Tirar melhor partido da nossa presença nos mercados externos;
Exportar mais:
 - EU, US, Brasil, Angola;
- Tirar melhor partido da nossa engenharia;
Subir na cadeia valor:
 - Desenvolver os mercados mais promissores(e exigentes),
 - Especializar;
- Tirar melhor partido da nossa tecnologia;
Lançar empresas de Produto:
 - Passar para outra escala a capacidade de crescer e gerar riqueza

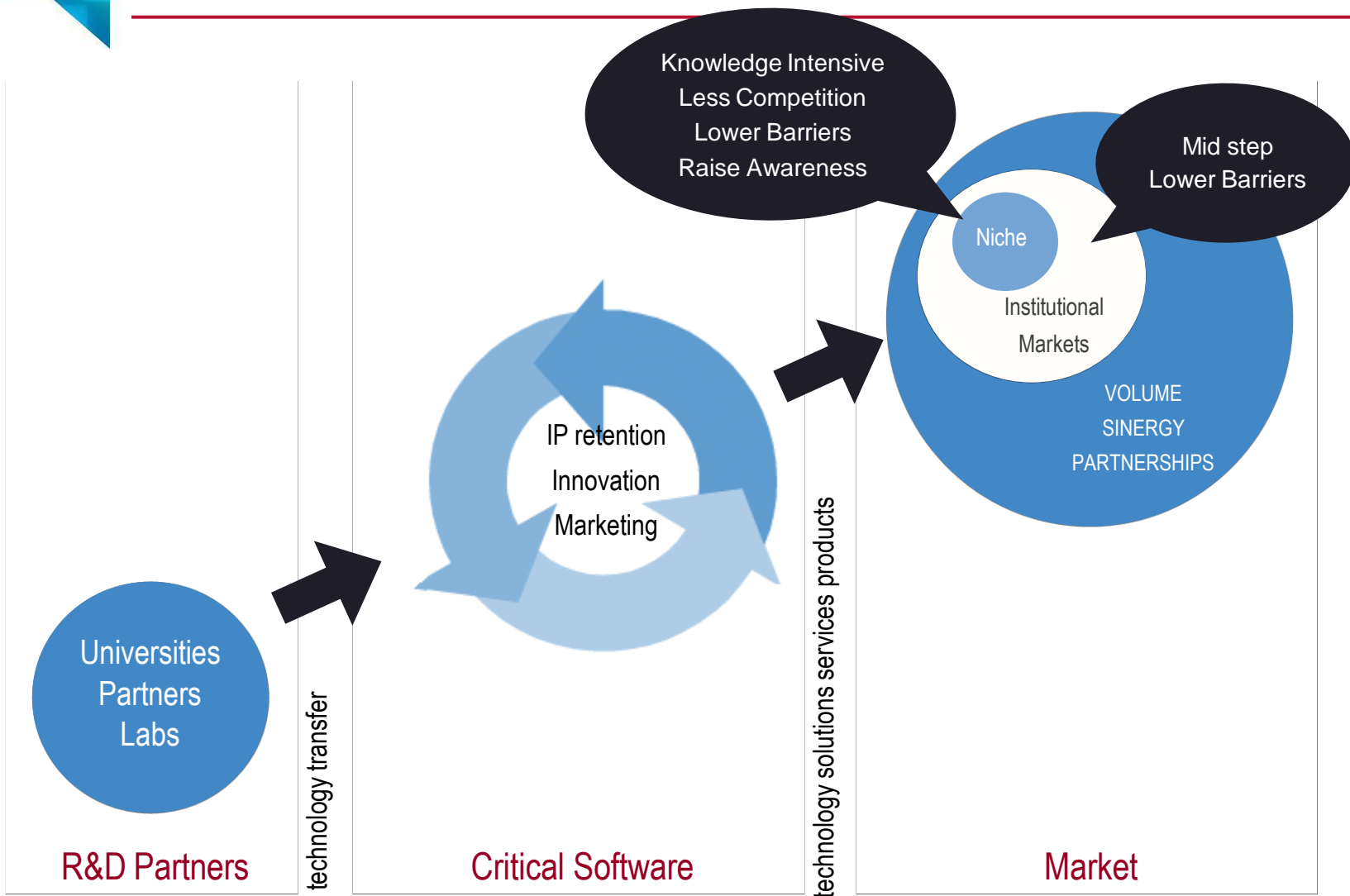


Pilares estratégicos



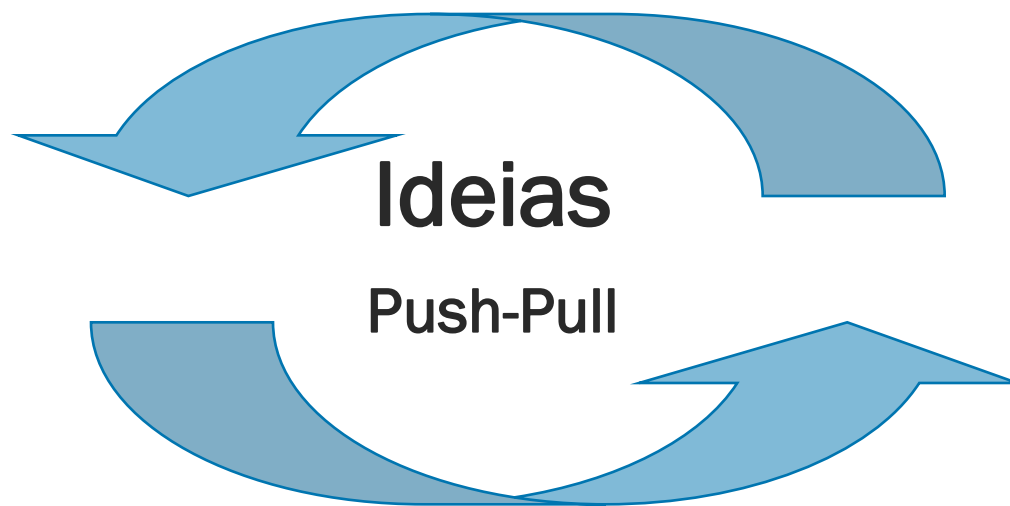
INOVAÇÃO

Ciclo de Inovação e Internacionalização

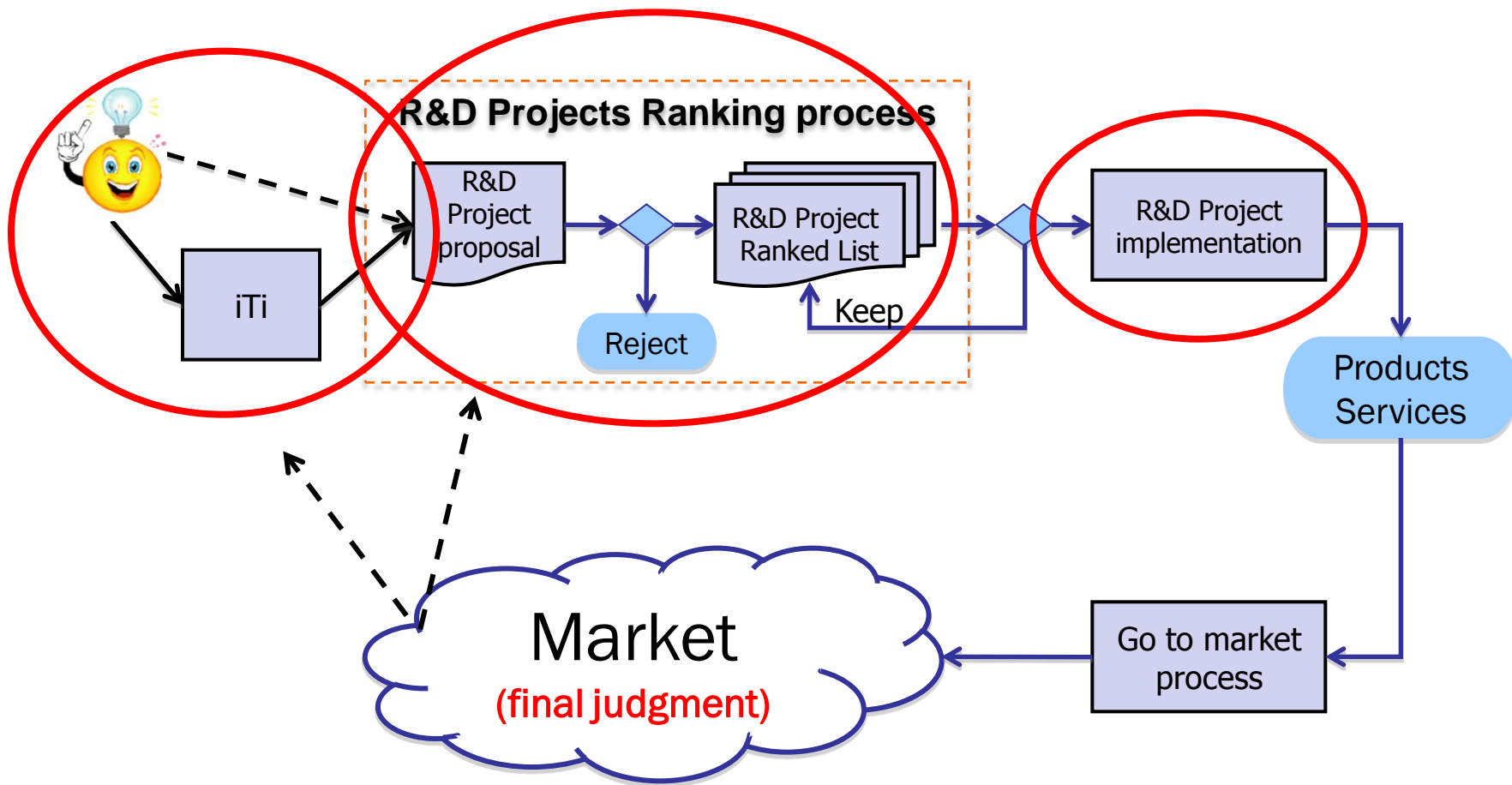


Ideias – Push&Pull

I&D em Consórcio
Parceria com Universidades / Labs de I&D



Ciclo da Inovação



Riscos associados às ideias

- Muito elevado – insucesso é muito frequente
 - 1 Produto bem sucedido para cada 3.000 ideias geradas
- Gestão das Ideias/Inovação
 - Quantificação cuidadosa de risco e potencial de mercado
 - Gestão dos modelos de financiamento
 - Definição muito clara das orientações estratégicas (para onde queremos ir?)
 - Definição muito clara do modelo operacional (como se seleciona, avalia progresso, mede resultados)
- Cultura é essencial para mitigar riscos

Desafios

- Criatividade
 - Estimular as ideias, torná-las naturais, apreciar o seu aparecimento e discussão à sua volta;
 - Massa critica!
- Conhecimento
 - Garantir que se constrói conhecimento em cima de conhecimento, e que se acede a ele com facilidade;
 - Apreender

Criatividade

- Cultura, Valores Individuais e Colectivos
 - Paixão,
 - Humildade, Mérito,
 - Aceitar o erro – melhor oportunidade para aprende
 - Aceitar que não somos os melhores
 - Ambição
 - Vontade de aprender, vontade de fazer
 - Auto-confiança
- Capacidade de lidar com stress e ambiguidade;
- Capacidade de Delegar;
- Orientação ao Resultado (*entregar a carta a Garcia*)



Criatividade

■ Contexto

■ Liberdade de expressão

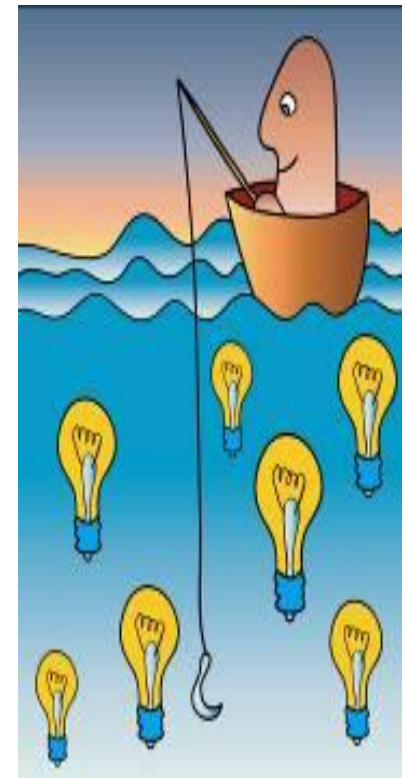
- Inventores gostam de quebrar as regras, e de questionar tudo e todos
- O exercício do contraditório estimula a inteligência; testa e consolida a tomada de decisão

■ Ambiente/habitat

- que possa influenciar a forma como pensamos – disrupção, cor, energia, irreverência

■ Partilha e Interacção

- Acreditar genuinamente que a partilha é a única forma de responder aos enormes desafios
- Criação exercida colectivamente (multidisciplinar) é muito mais eficaz



Conhecimento

- Desafios relativos à promoção da criatividade não são diferentes dos relativos à promoção do conhecimento
 - Cultura
 - Contexto
 - Partilha e interacção



Conhecimento

- Como identificar o conhecimento útil ao colectivo?
- Como representá-lo?
- Como disseminá-lo?
- Motivação Individual é decisiva
 - O indivíduo é o centro – qualquer modelo tem de assentar no seu compromisso
 - O retorno para ele não é tão óbvio – estimular a atitude certa; recompensar



Promover a Criatividade e a Aprendizagem

- Procurar os valores certos nas pessoas, e estimulá-los;
- Procurar desenvolver o contexto, o habitat organizacional
 - O ambiente de trabalho, os valores da organização,
 - Injectar cor, energia, irreverência
- Investir nos mecanismos de partilha
 - Informalismo; Actividades sociais; Redes sociais
- Não regular tudo o que está relacionado com o exercício da inteligência
 - Promover o exercício do contraditório
 - Não levantar barreiras às ideias (*reality check* é uma 2ª fase); ideias surgem normalmente de um contexto caótico
- Mas...

Promover a Criatividade e a Aprendizagem

- Passar da ideia ao produto tem de ser cuidadosamente planeado
 - Consolidar as ideias implica dar tempo às pessoas – *innovation time*
 - Seleccionar, depois, o que tem potencial para produto implica análise rigorosa e investimento grande no que é mais promissor – Projectos de I&D
 - Afinar todo o processo para minimizar os riscos (elevados) e maximizar resultados implica medir cuidadosamente e ajustar continuamente o processo

Relação com as Universidades

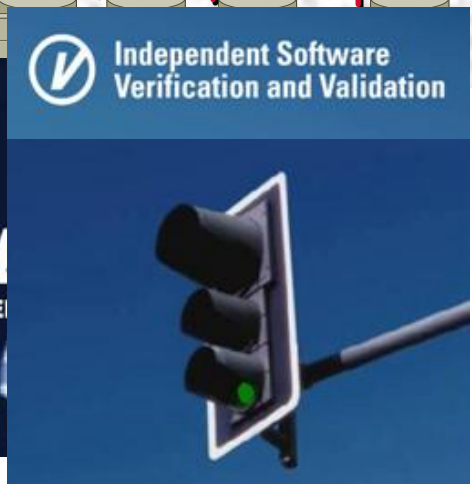
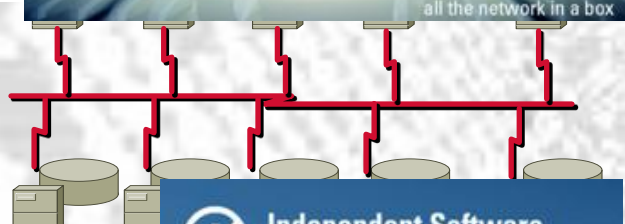
- Porque nelas há:
 - Conhecimento e Talento
 - Criatividade
 - Cultura
- Mecanismos de Partilha e Interacção
 - Estágios
 - Envolvimentos de Docentes em trabalhos na Critical
 - Evolvimento de Engenheiros da Critical nas tarefas de docência
 - Realização de projectos de R&D em conjunto

Resultados

- Facilitar a perseguição dos objectivos estratégicos
- Melhor Engenharia
 - Melhores Serviços e mais fáceis de produzir (e.g. Plataformas e Reutilização)
- Melhor Organização
 - Mais eficácia (orientação ao cliente)
 - Mais eficiência (boa utilização dos recursos)
- Melhor Gestão
 - Pessoas mais felizes
- Produtos



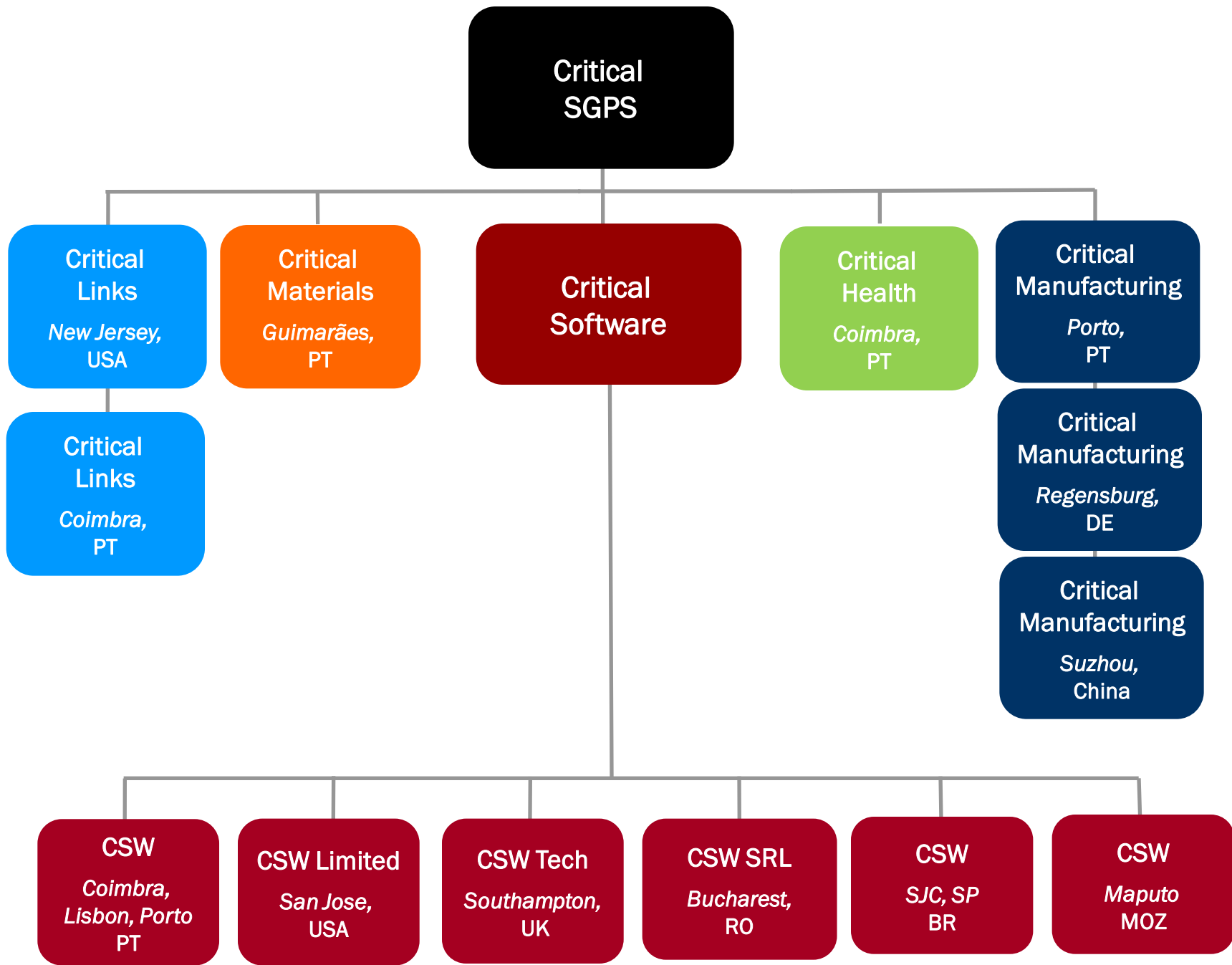
Resultados



INTERNACIONALIZAÇÃO

Internacionalização

- **Ambição**
Importância no plano dos princípios
- **Crescer**
Importância no plano estratégico
- **Dois eixos de desenvolvimento principais**
 - Engenharia
 - Tecnologia



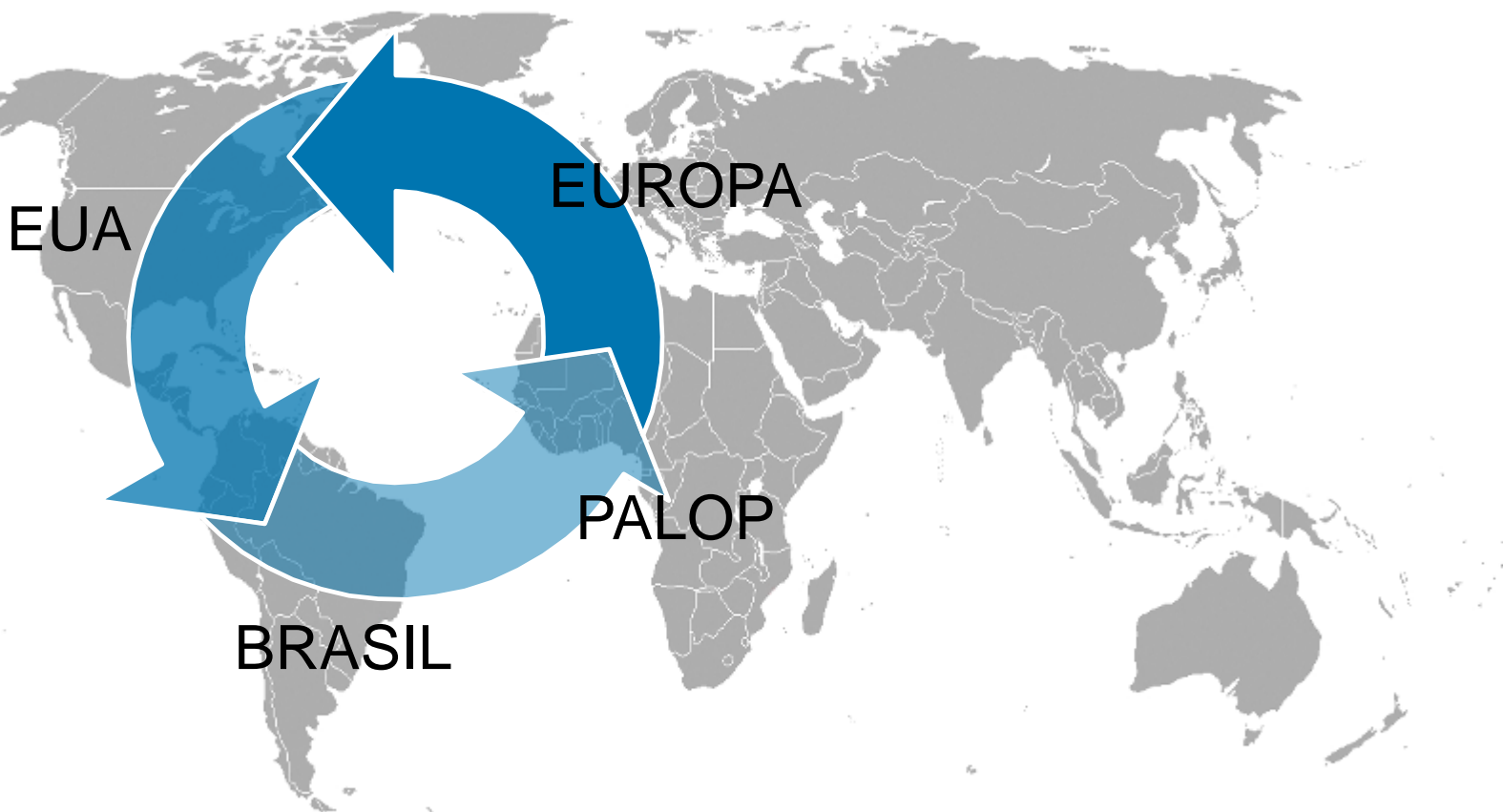
Engenharia – Critical Software

- O primeiro desafio é encontrar a oportunidade, um motivo
 - consolidar a vontade, e a determinação
- O segundo desafio é perceber como fazer
 - minimizar insucesso

Critical Software – Os Motivos

- CSUS – o cliente JPL, confiança
- CSUK – o mercado, credibilidade
- CSRO – o coração, alma
- CSBR, CSMZ, CSWAO – a portugalidade, extensão do mercado natural

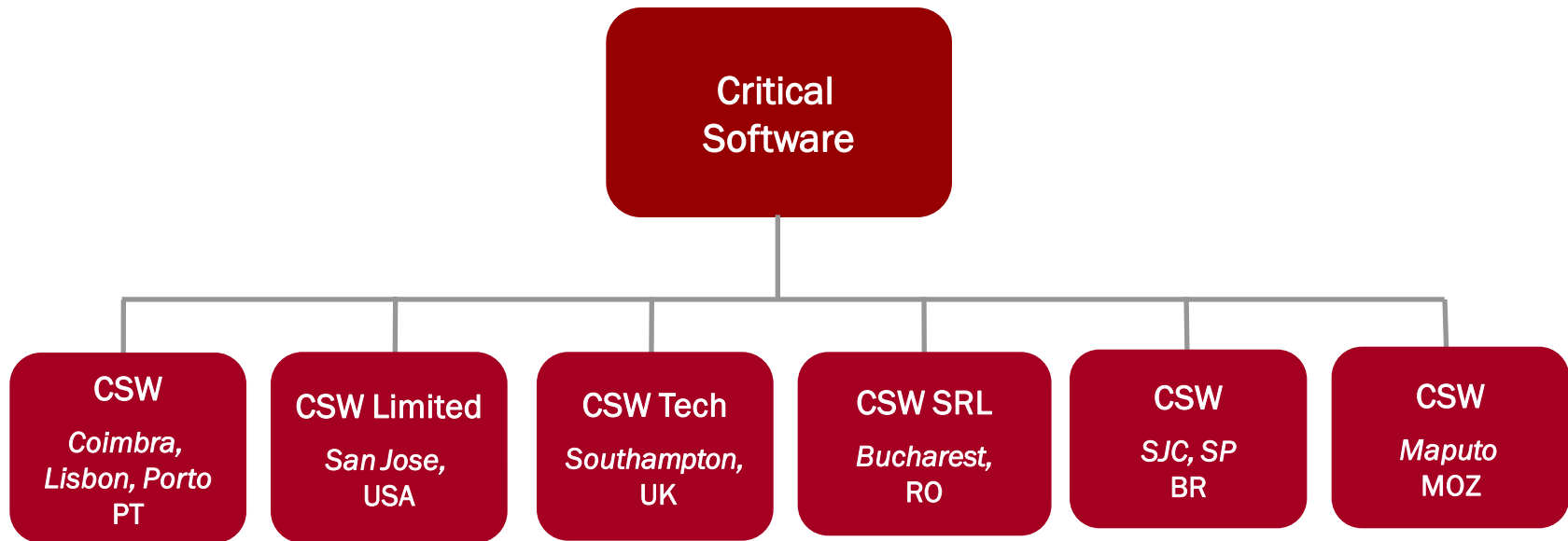
Estratégia de Internacionalização



Critical Software – O que fazer, Como fazer?

- Existindo um motivo, é preciso, depois, saber fazer!
 - Diferentes variáveis:
o motivo, o contexto, a cultura, etc...
- CSUS – um endereço, um número de contribuinte
- CSUK – uma estrutura com forte componente local (também ao nível societário)
- CSRO – um bom engenheiro, primeira fase aposta no crescimento da engenharia
- CSBR, CSMZ, CSAO – a começar! Muitas semelhanças com mercado doméstico (marca é um activo + óbvio).

Critical Software

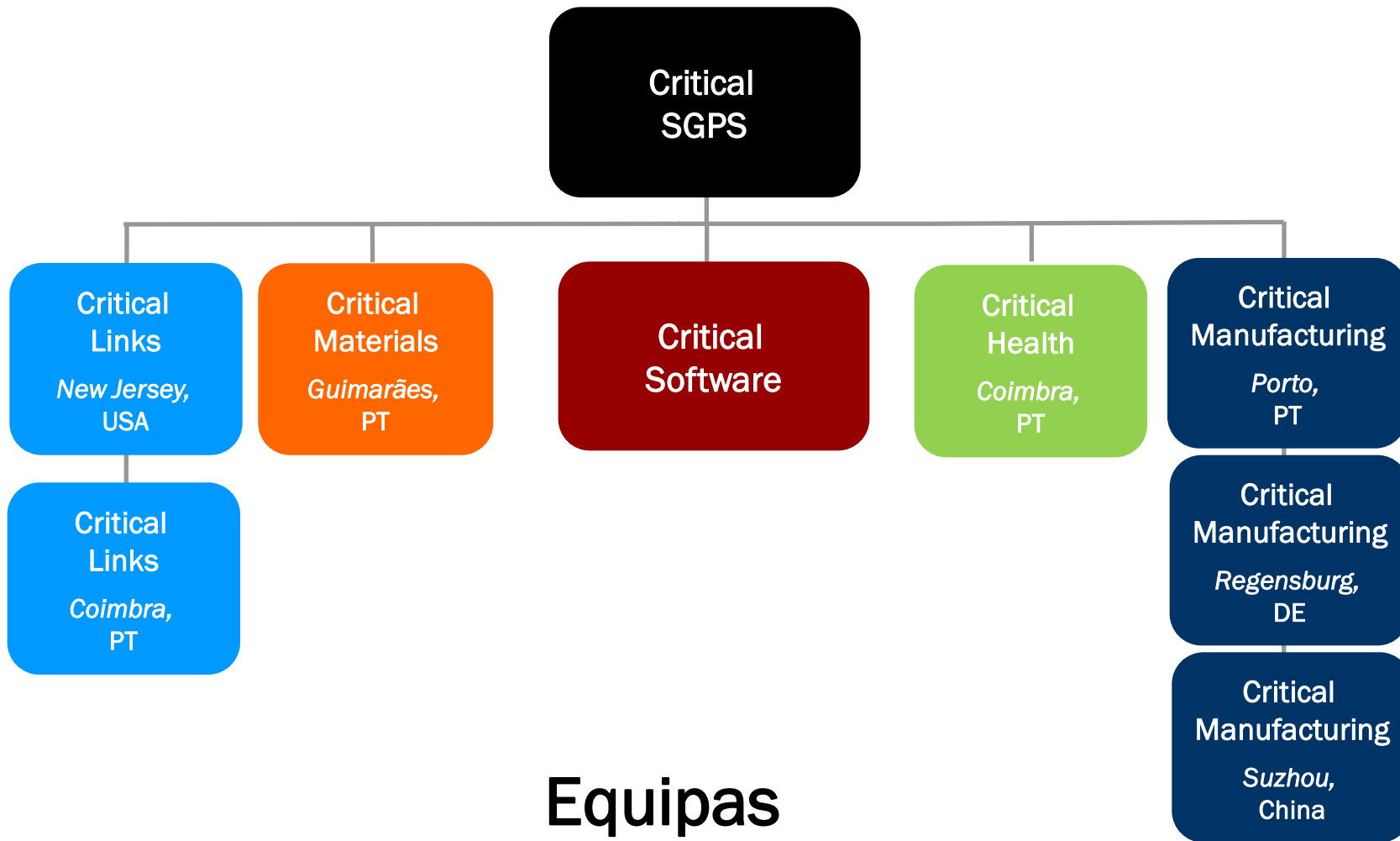


Equipas; Coordenação das Equipas.

Tecnologia – Grupo Critical

- Spin-offs
- Sempre que achemos que é possível desenvolver uma ideia no mercado global
 - Produto/Serviço
 - Mercado
 - Equipa
- Estratégia para colocação no mercado global
 - Como se vende
 - Como se produz riqueza

Grupo Critical



Equipas

Visão

*To become a **global and well-known**
IT brand strongly identified with
innovation, creativity and excellence*