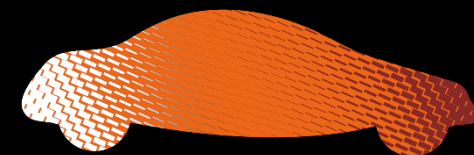


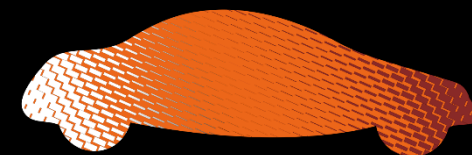


**"Cluster Automóvel:
Prioridades & Propostas Alto
Minho 2030 "**



MOBINOV :: Cluster Automóvel
PORTUGAL

A Transformação da Indústria Automóvel

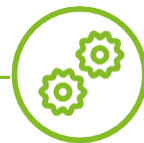


A Transformação da Indústria Automóvel | *Drivers* de mudança



Dinâmica dos mercados

(mercados consumidores e produtores)



Indústria 4.0

(processo)



Novos Conceitos de Mobilidade

(produto)



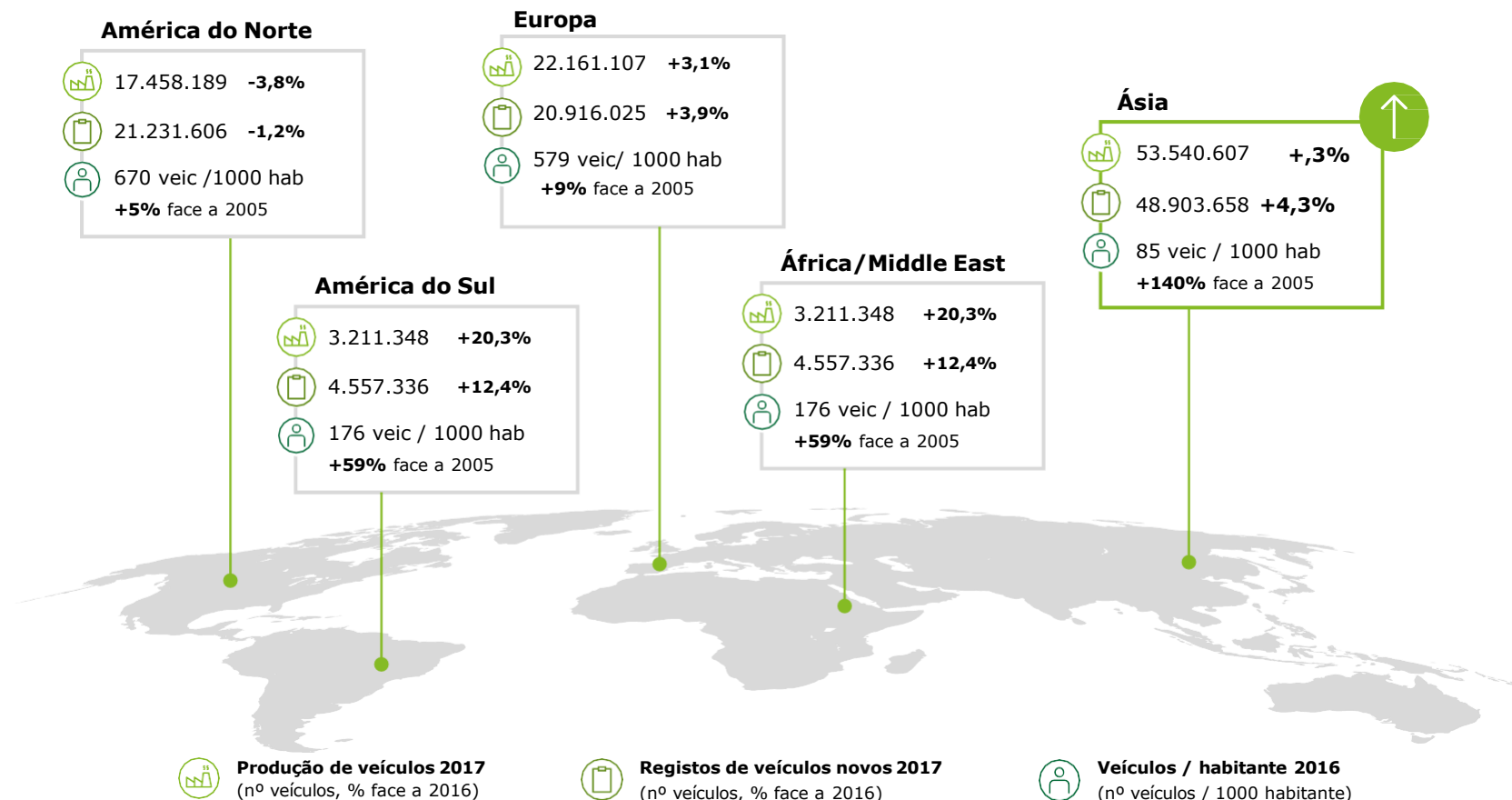
A Transformação da Indústria Automóvel | Dinâmica dos Mercados



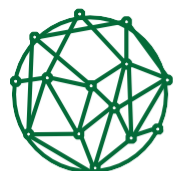
~98
milhões de veículos

Produção Automóvel Global | 2018

- O crescimento de 2018 foi alavancado pelos **mercados asiáticos emergentes**, em particular a China, que são **responsáveis por mais de 50% da produção mundial**.
- Na **Europa**, o mercado automóvel encontra-se em **período de recuperação**, após a crise económica.
- **Espanha é o segundo produtor europeu** de veículos (com 15,3% de quota) e **Marrocos tem registado crescimento assinalável** com cerca do dobro dos veículos produzidos face a Portugal



A Transformação da Indústria Automóvel | Indústria 4.0



Indústria 4.0

Transformação digital, com tecnologias ciber-físicas que permitem disrupção nos modelos operativos e de negócio.

Conectividade

- Sensores avançados
- Máquinas inteligentes
- Infraestrutura digital
- Remoto controlo

Dados

- Big Data
- Advanced Analytics
- Inteligência artificial
- Realidade aumentada

Produção inteligente

- Impressão 3D
- Robótica
- Operações modelares
- Materiais avançados
- Geração distribuída



Oportunidades para a Indústria Automóvel

(principais oportunidades referidas pelos participantes da Fileira Automóvel na iniciativa Portugal i4.0)



Maior inteligência e eficiência do processo produtivo e logístico – maior aproveitamento da tecnologia MES, manutenção preditiva, rastreabilidade, melhoria contínua, ...



Inovação e "time-to-market" – intensidade de introdução de novos produtos requer agilidade e rapidez de projeto (e.g. 3D Printing prototypes, CAD/ CAM partilhado, etc.)



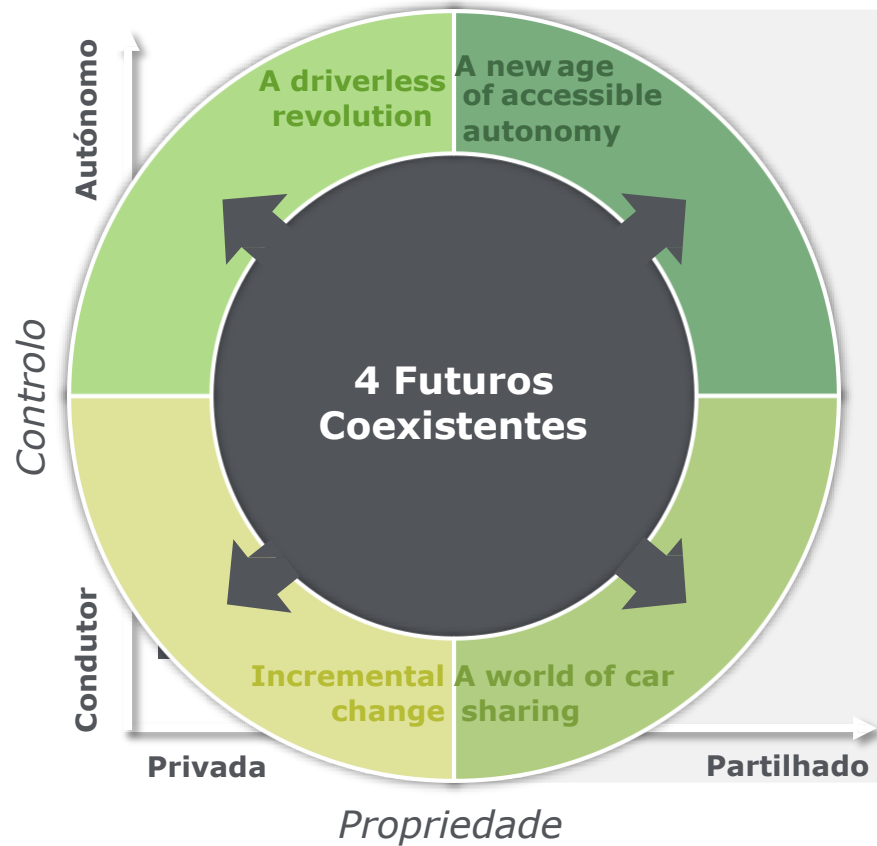
Integração vertical de processos e informação – maior interligação e colaboração ao longo da cadeia de valor, do projeto à operação, permitindo maior inovação, eficiência e customização em massa



Papel mais relevante das TIC e novos modelos de negócio – *software* e conectividade geram um leque de novas parcerias e oportunidades de negócio (e.g. servitização dos equipamentos)



O FUTURO DA MOBILIDADE:



O impacto do Futuro da Mobilidade transcende o sector automóvel



Energia



Financeira



Seguros



Media



Saúde e Legal



Sector Público



Retalho



Telecom



Tecnologia



Transporte

Benefícios Sociais

Redução emissões

Aumento da segurança

Aumento da produtividade



A Transformação da Indústria Automóvel | Novos conceitos da mobilidade (2/2)

Conectado

O **mercado dos carros conectados** está projetado para atingir os **92 milhões de veículos até 2020**

Utilização de **sistemas dinâmicos de comunicação móvel** entre veículos e envolvente e aplicação de **informação gerada**



Autónomo

A perspetiva global é que **até 2035** estejam nas estradas **21 milhões de veículos autónomos**

Substituição do condutor humano por **automóveis de condução autónoma** integrados numa rede globalizada

Partilhado

~**35 milhões de condutores** usarão serviços de carsharing **até 2021**

Generalização de novos **modelos de negócio de posse partilhada** de automóveis e conseqüente distanciamento progressivo da ideia do automóvel como um ativo pessoal



"Verde"

Até 2040 as vendas de **veículos elétricos** estão projetadas para atingir as **41 milhões de UN**, representando 35% das vendas de novos veículos

Massificação de **veículos com motores elétricos**, híbridos e *fuel cell* e melhoria da **eficiência ambiental dos motores** de combustão para fazer face às preocupações ambientais

O NOVO AUTOMÓVEL



Personalizado

A **impressão 3D** irá permitir no futuro próximo a **customização de veículos sem limitações** (e.g. a Toyota em 2015 disponibilizou aos seus clientes o 1º serviço de personalização de veículos através de impressoras 3D)

Personalização dos veículos automóveis tanto no que diz respeito à sua arquitetura a **características físicas como à tecnologia e multimédia** que as complementam

A Transformação da Indústria Automóvel | Perspetiva *Tier 1* | Tendências

Perspetiva dos principais fornecedores mundiais de componentes (*Tier 1*)

Tendências que terão maior impacto

Classificação

#1

#2

#3

Materials mais leves e resistentes



Indústria 4.0



Veículos autônomos



Mobilidade partilhada/
Mobilidade como serviço



Veículo elétrico/ Híbrido



Aumento da conectividade de veículos



A Transformação da Indústria Automóvel | Resumo de impacto no cluster

Drivers de mudança do sector



Dinâmica de mercados (mercados consumidores e produtores)

- Crescimento de Espanha e Marrocos como países construtores
- Crescimento APAC como consumidor
- Entrada de construtores asiáticos na Europa
- Protecionismo comercial

Desafios

Necessidades

- Aumento de competitividade das empresas
- Aumento da atratividade de Portugal como destino de investimento
- Aproveitamento da proximidade a Espanha e Marrocos



Indústria 4.0 (processo)

- Potencialidades das novas tecnologias
- Disrupção de processos e modelos de negócio
- Maior integração da cadeia

- Novas competências nas empresas
- Maior intensidade de I&D
- Maior cooperação horizontal e vertical
- Maior investimento



Novos Conceitos de Mobilidade (produto)

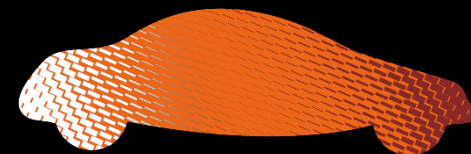
- Redução de veículos/ volumes
- Novos materiais e componentes
- Entrada de novos fornecedores

- Novas competências nas empresas
- Maior intensidade de I&D
- Maior cooperação horizontal e vertical
- Maior investimento



As oportunidades e desafios requerem dinâmica de investimento e desenvolvimento do Cluster da Indústria Automóvel em Portugal

O cluster da Indústria Automóvel em Portugal



MOBINOV :: Cluster Automóvel
PORTUGAL

O Cluster da Indústria Automóvel em Portugal | Cadeia da valor



Fornecedores e Acessórios

Fabricantes de componentes

- Pneus, Chassis, Motor e Transmissão, Componentes Elétricos, Eletrónica e Automação, Têxtil, Fibras e Couro, Vidro e outros componentes

Outros fornecedores:

- Produtos base, intermédios ou subsidiários
- Equipamentos e máquinas
- Moldes e ferramentas

Transformação e Acessórios

- Transformadores de veículos
- Carroçarias e reboques
- Acessórios para automóveis



Construtores

Construtores de veículos automóveis - *Original Equipment Manufacturers (OEM)* - que detêm as marcas automóveis e são responsáveis pela conceção e montagem dos veículos



Distribuição e Retalho

Distribuição grossista e pontos de venda de veículos automóveis (e.g. "stands") detidos pelas marcas construtoras, representantes ou outras entidades



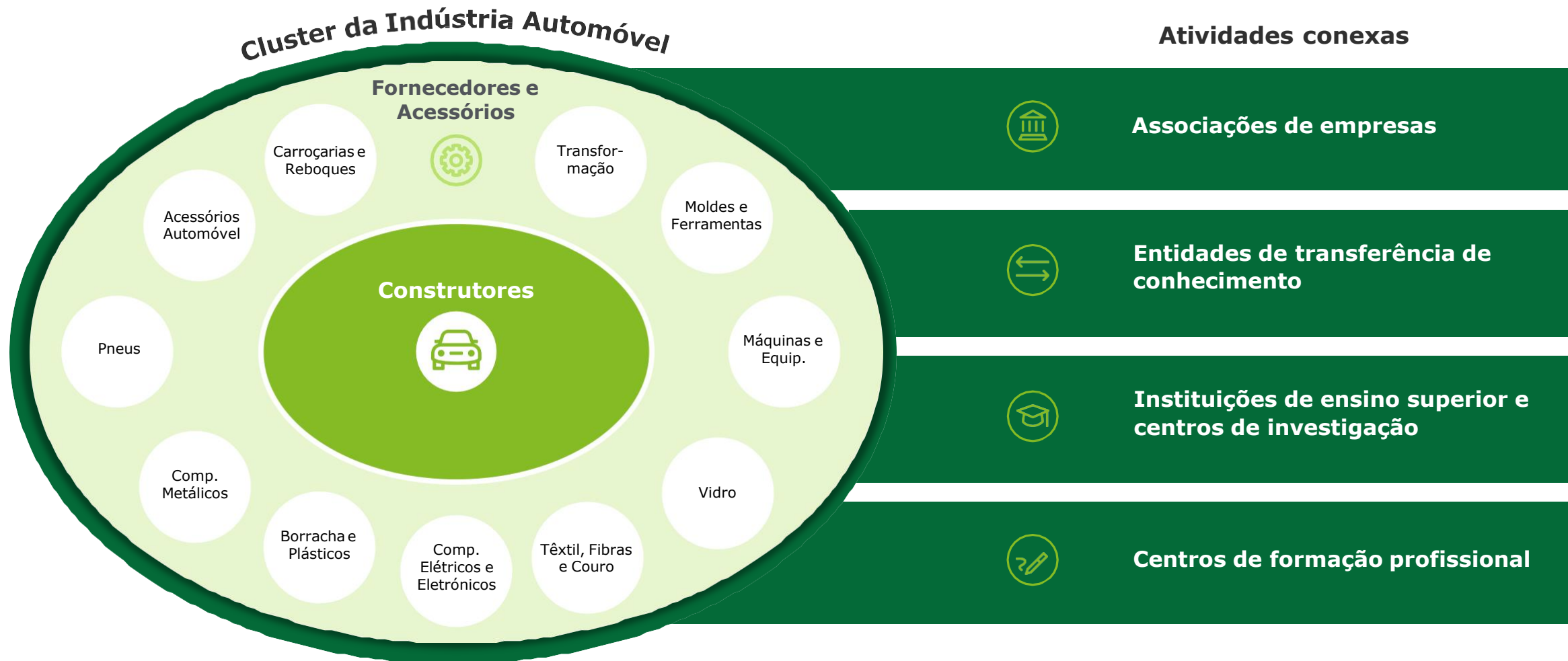
Aftermarket

Serviços associados à ciclo de vida após-venda do automóvel, nomeadamente a reparação e manutenção de veículos e pneus e retalho de peças para veículos



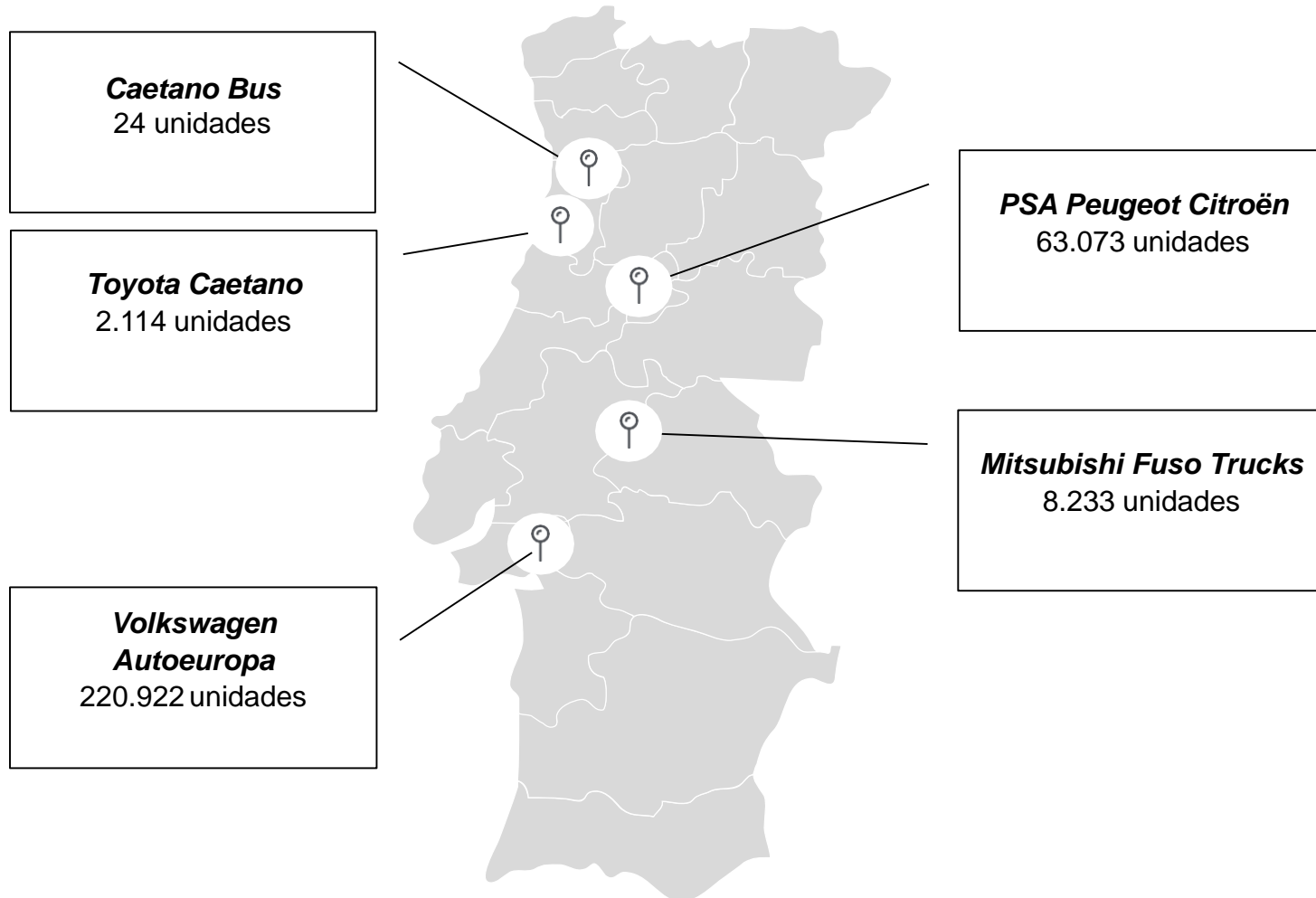
Atividades conexas do Cluster da Indústria Automóvel

O Cluster da Indústria Automóvel em Portugal | Atividades conexas



O Cluster da Indústria Automóvel em Portugal | Cadeia da valor

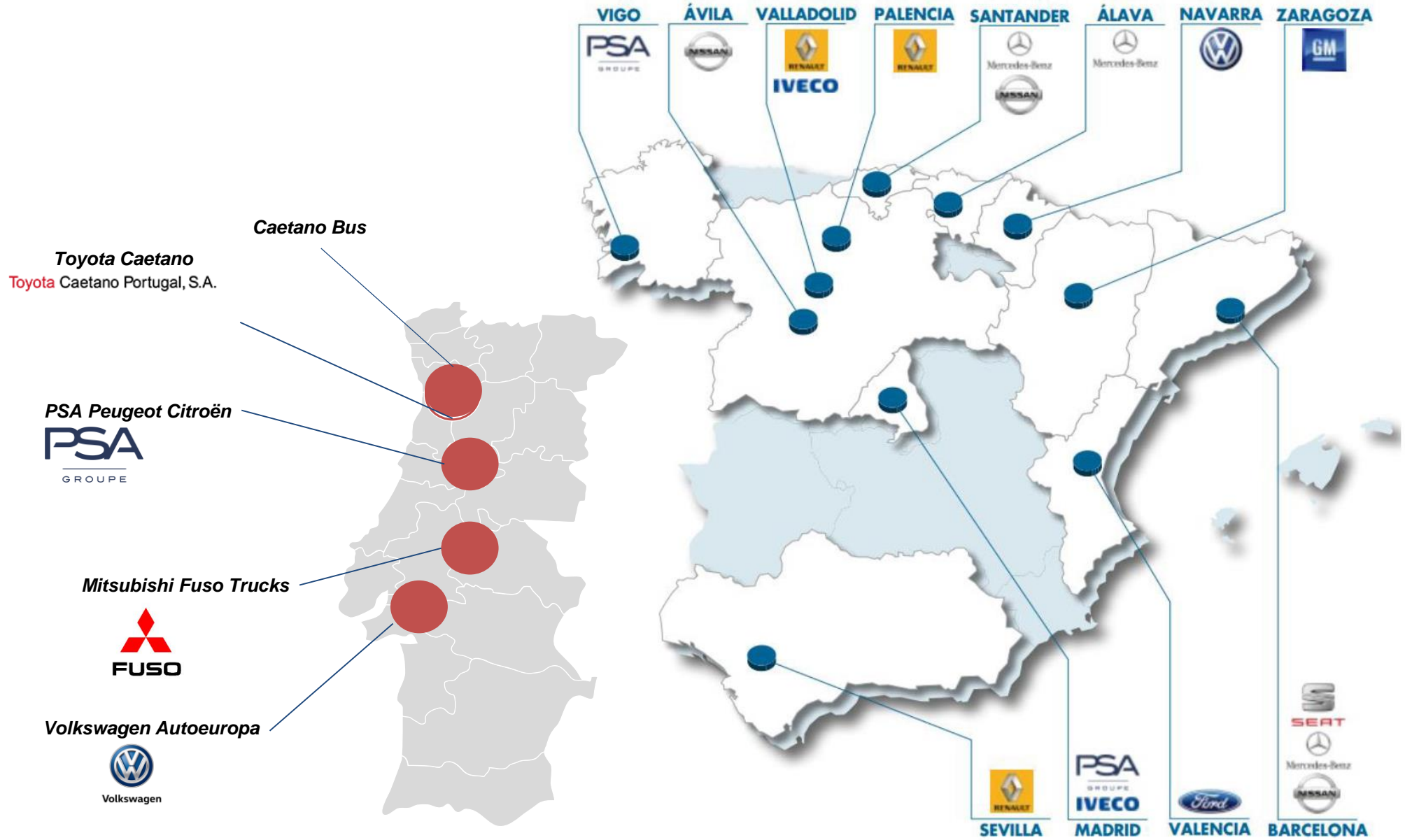
Distribuição das Fábricas Nacionais (Dados de 2018)



União Europeia | total de veículos produzidos (dados 2018)

Rank	País	Quota
1	Alemanha	28,6%
2	Espanha	15,8%
3	França	12,7%
4	Reino Unido	9,0%
5	República Checa	7,5%
6	Eslováquia	6,1%
7	Itália	5,9%
8	Polónia	3,7%
9	Roménia	2,7%
10	Hungria	2,4%
11	Bélgica	1,7%
12	Portugal	1,6%
13	Eslovénia	1,2%
14	Áustria	0,5%
15	Finlândia	0,5%

Península Ibérica | Produção Automóvel



O Cluster da Indústria Automóvel em Portugal | Fornecedores e acessórios

Fornecedores e acessórios

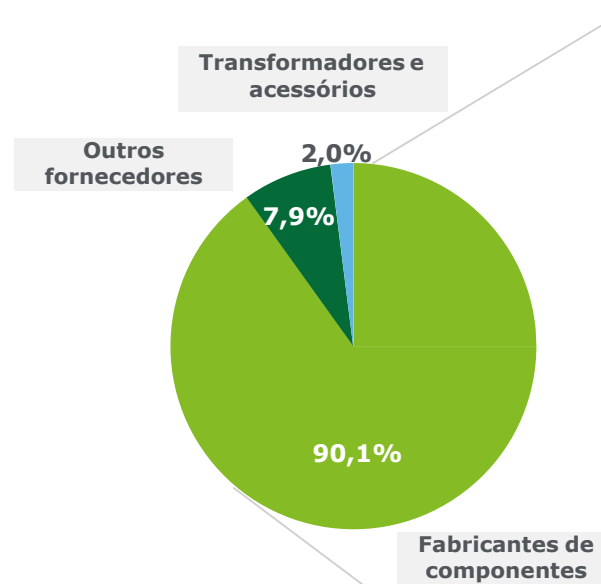


O universo dos fornecedores e acessórios para veículos automóveis é constituído por um **largo e variado número empresas (mais de 900¹) de matriz nacional**:

- Elevada variedade de tipologias de componentes, com especial destaque para os **componentes elétricos, eletrónicos e de automação** que representam cerca de 28% do volume de negócios total
- Ao nível dos outros fornecedores, destaca-se a **contribuição relevante do sector dos moldes metálicos**.
- Ao nível da **transformação e acessórios**, as Carroçarias, Reboques e Semi-reboques são o principal grupo com 105 empresas

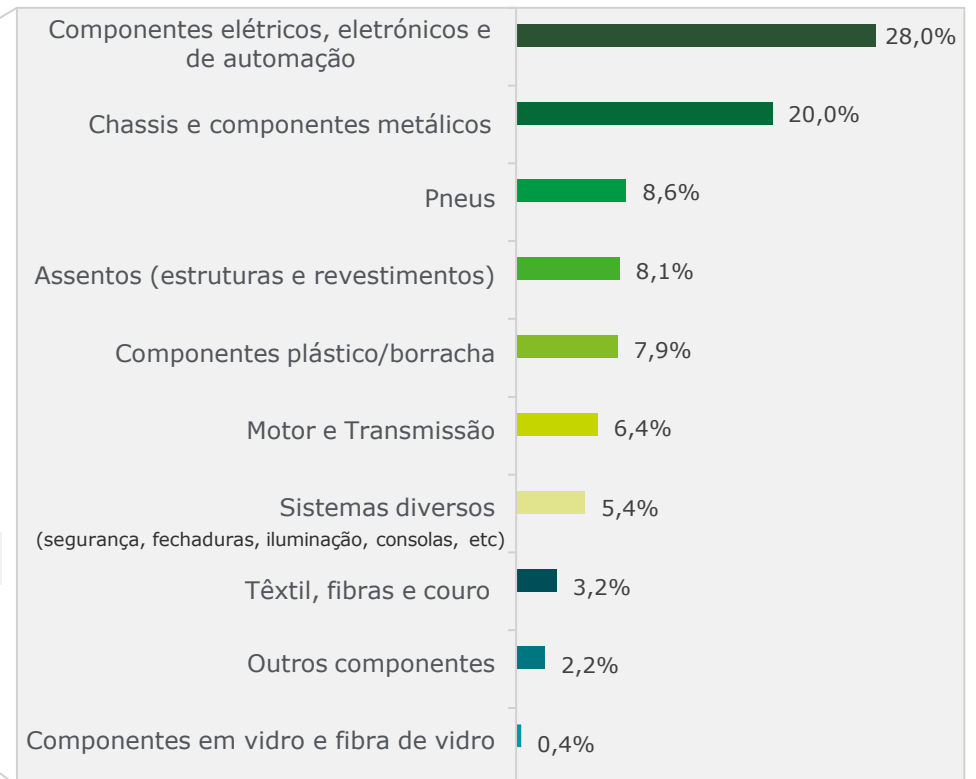
Fornecedores e acessórios

(Volume de Negócios 2016, % do Total ¹)

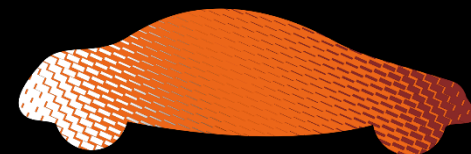


Fabricantes de componentes

(Volume de Negócios 2016, % do Total ¹)



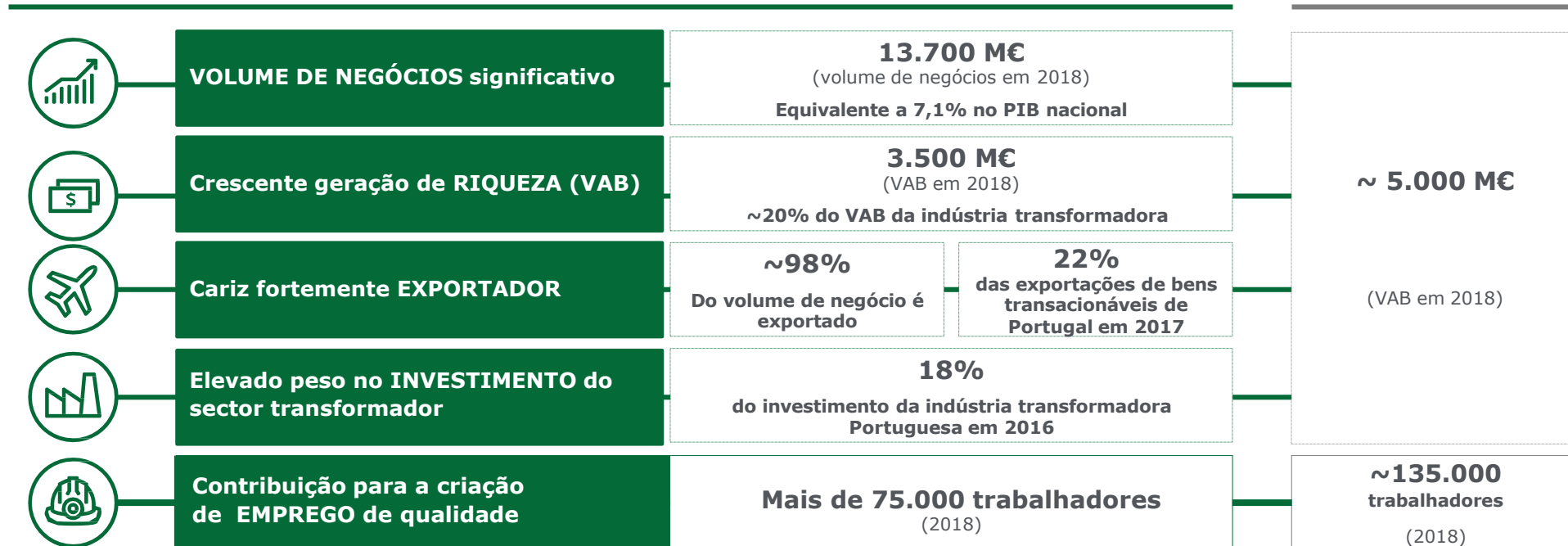
Um cluster estratégico para a economia Portuguesa



Um cluster estratégico para a economia Portuguesa | Impacto na economia

Impacto direto do Cluster da Indústria Automóvel (cerca de 1.000 empresas)

Impacto indireto

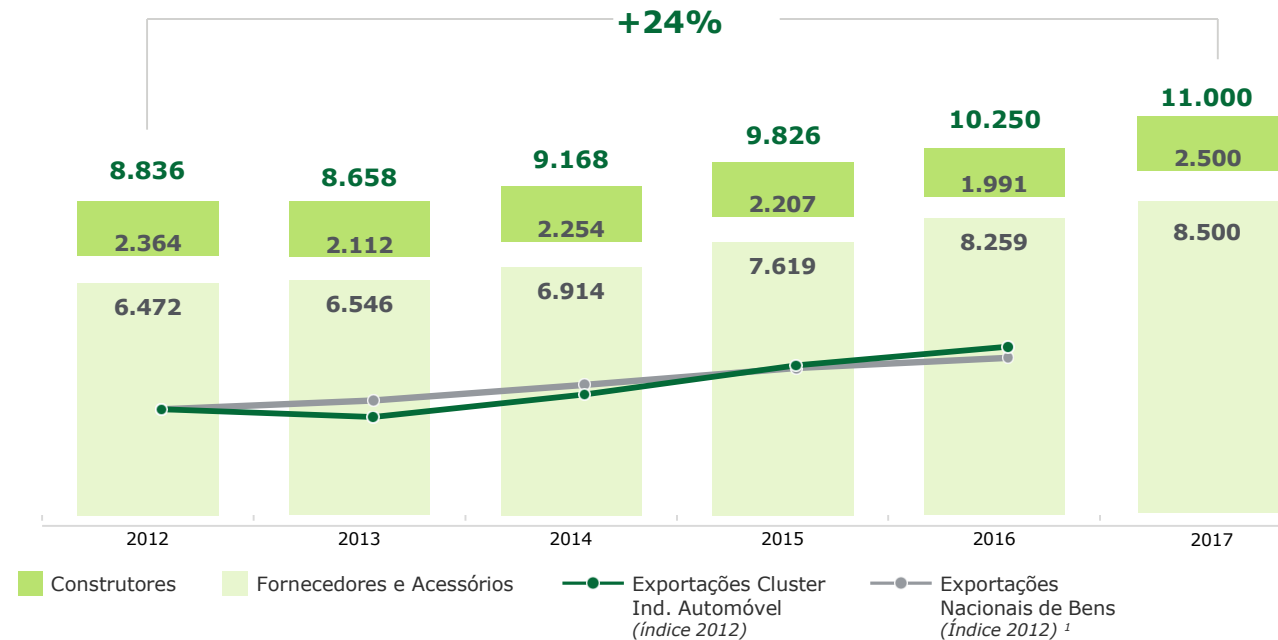


Um cluster estratégico para a economia Portuguesa | Exportações

- Em 2017 as exportações do cluster ascenderam a **11.000 milhões de euros**, sendo responsável por **22%** das exportações portuguesas de bens transacionáveis
- Com um crescimento médio anual de **5%** de exportações desde 2012, o cluster ultrapassa o bom ritmo das exportações portuguesas de bens transacionáveis.
- De 2012 a 2017 os fornecedores cresceram **31%**

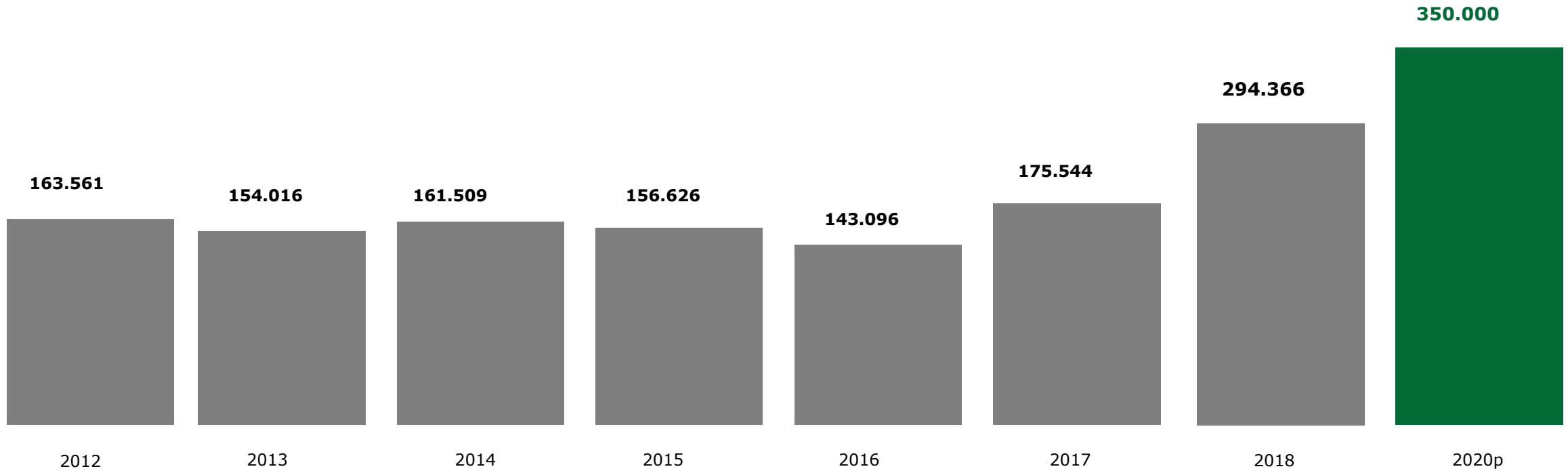
Evolução das Exportações do Cluster Automóvel

(Exportações a preços correntes, em Milhões de €)

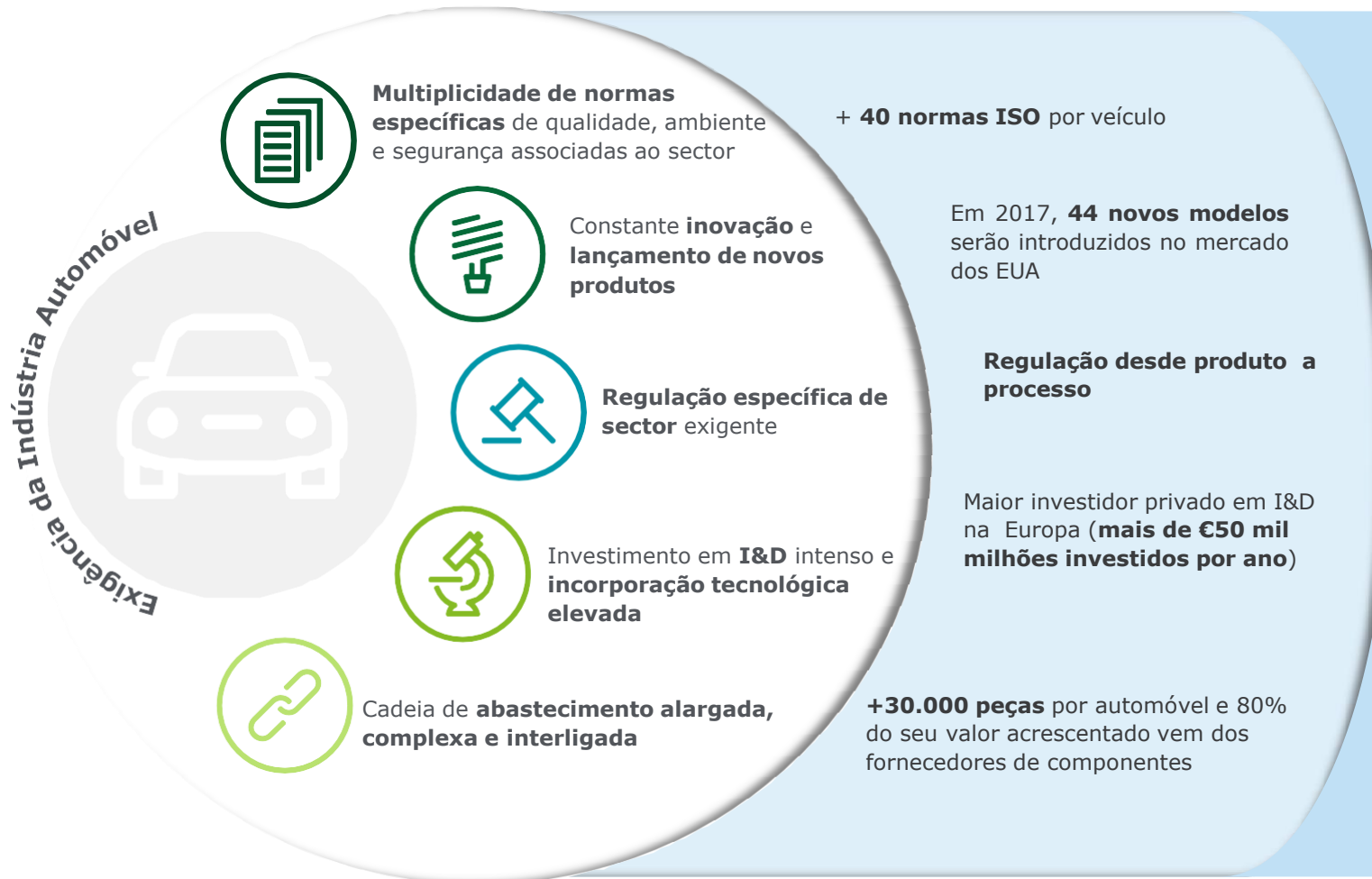


Perspetivas de crescimento em Portugal | Evolução da Produção

Evolução da Produção de Veículos Automóveis *(Unidades)*



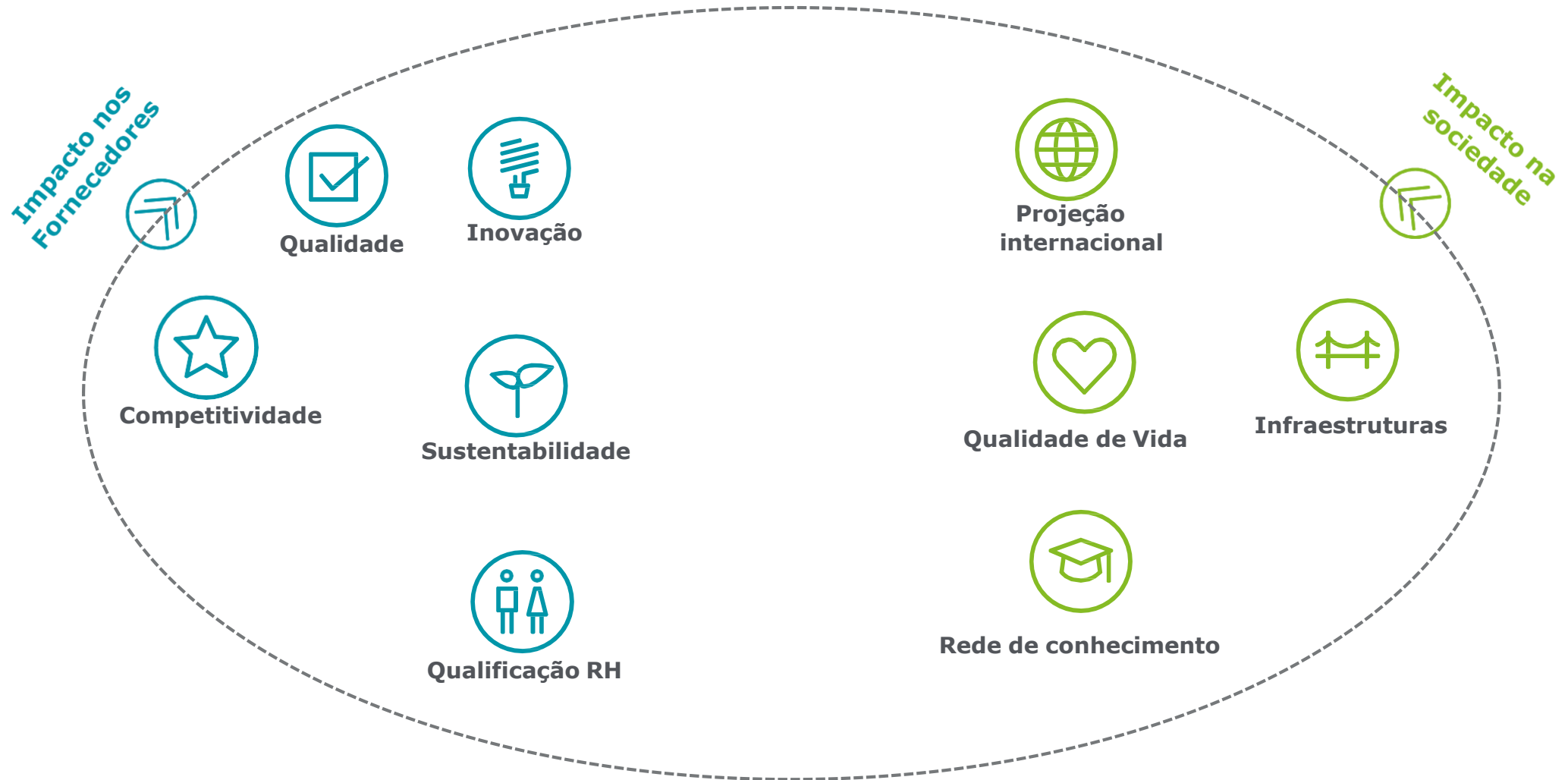
Um cluster estratégico para a economia Portuguesa | Impacto na cadeia de valor

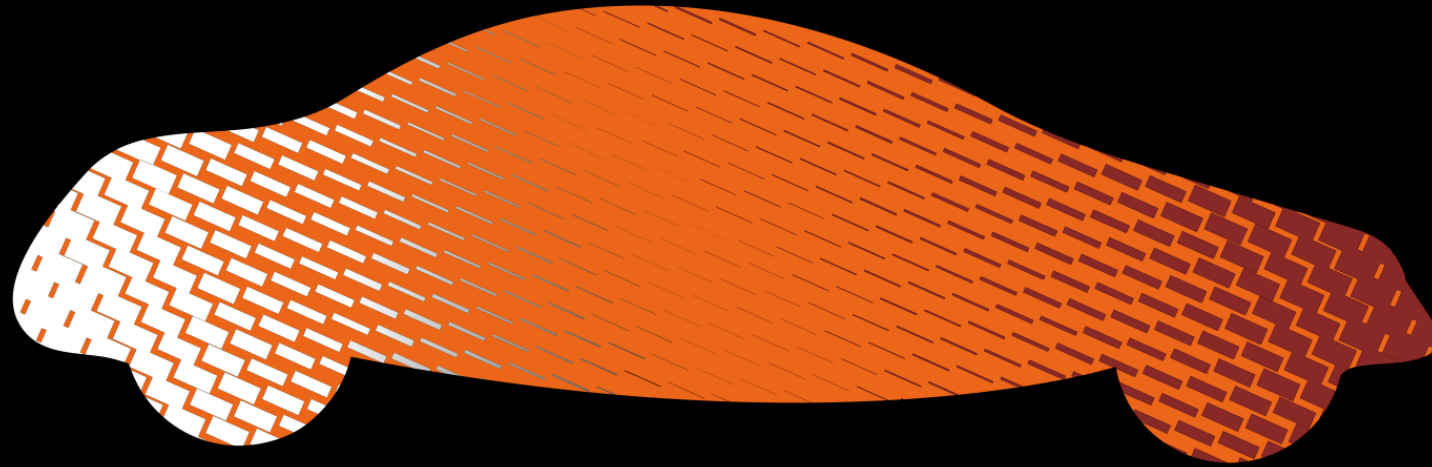


fornecedores:

- Cumprimento de **legislação** nacional e europeia em vigor, normas e melhores práticas do sector
- Cumprimento de **prazos e quantidades** de entrega
- **Robustez económico-financeira**
- Capacidade de contribuição para o **desenvolvimento de novas soluções de processo**
- **Flexibilidade** de produção
- Cumprimentos de regras de **ambiente, higiene e segurança no trabalho**

Um cluster estratégico para a economia Portuguesa | Impacto na economia e sociedade





MOBINOV :: Cluster Automóvel

PORTUGAL

Objetivos de desenvolvimento do cluster em Portugal

Fatores críticos

- **Inovação e valor acrescentado**
- **Globalização e internacionalização**

Objetivos :



Adaptação às tendências do sector

- Preparar as empresas para o novo conceito de veículo e seus componentes
- Aumentar competitividade por adoção de processos industriais e logísticos avançados



Subir na cadeia de valor

- Aumentar valor acrescentado e incorporação tecnológica nos produtos fabricados em Portugal
- Evitar concorrentes de países de mão de obra mais barata



Maior Penetração no Mercado Externo

- Alavancar rede qualificada e fortemente exportadora de empresas em Portugal
- Explorar potencial de Espanha (2º construtor europeu e responsável por aproximadamente 20% das exportações portuguesas de componentes) e Marrocos (mais do dobro dos veículos produzidos face a Portugal e em crescimento)



Captação de Investimento Estrangeiro

- Aproveitar procura por parte de OEM's
- Capitalizar oportunidades de centros de desenvolvimento ou serviços partilhados de multinacionais do sector

Objetivos de desenvolvimento do cluster em Portugal

Objetivos :



Adaptação às tendências do sector



Subir na cadeia de valor



Maior Penetração no Mercado Externo



Captação de Investimento Estrangeiro

Prioridades ao nível de política e gestão do cluster

1 Fomentar o investimento na capacitação e inovação

2 Atuar na competitividade e estrangulamentos de contexto

3 Promover a cooperação entre todos os *stakeholders* com influência na indústria

MOBINOV | Linhas orientadoras da estratégia

Visão 2025

Portugal com uma Indústria Automóvel competitiva e reconhecida ao nível do desenvolvimento de soluções tecnológicas e da industrialização de componentes, módulos, sistemas e veículos

Missão

Promover de forma sustentável o crescimento e a competitividade da Indústria Automóvel nacional através de uma maior cooperação e coordenação entre empresas, associações, organismos da administração pública e entidades do SI&I

MOBINOV | Linhas orientadoras da estratégia

PRINCIPAIS OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS

1. Antecipar mudanças estratégicas nos mercados, produtos e tecnologias (*)
2. Contribuir para o aumento da incorporação nacional nos construtores e fornecedores globais instalados em Portugal
3. Especializar a indústria na conceção, desenvolvimento, fabrico e validação de novas gerações de produtos e serviços
4. Contribuir para a atração de IDE associado a players globais
5. Capacitar a indústria ao nível do capital humano, desenvolvimento produtivo e capacidade de I&D+i

EIXOS DE INTERVENÇÃO

- Eixo 1 – COMPETITIVIDADE dos construtores e fornecedores globais instalados
- Eixo 2 – ESPECIALIZAÇÃO segundo as grandes tendências da indústria da automóvel
- Eixo 3 – FORTALECIMENTO/REFORÇO do tecido empresarial com novos players globais
- Eixo 4 – MELHORIA DOS FACTORES TRANSVERSAIS À INDUSTRIA

(*) Uma nova interpretação do conceito de veículo: “O Automóvel como *device* de mobilidade”

MOBINOV | Eixos e programas âncora

Eixo 1 – Competitividade do cluster em torno dos construtores e fornecedores instalados

Programa âncora: Clubes de fornecedores

Eixo 2 – Especialização tecnológica
segundo as grandes tendências

Programa âncora: Agenda 2025 de I&D do cluster automóvel

Eixo 3 – Reforço do tecido empresarial
com antecipação de tendências

Programa âncora: Observatório estratégico do Cluster Automóvel

Eixo 5 – Monitorização e avaliação
do plano

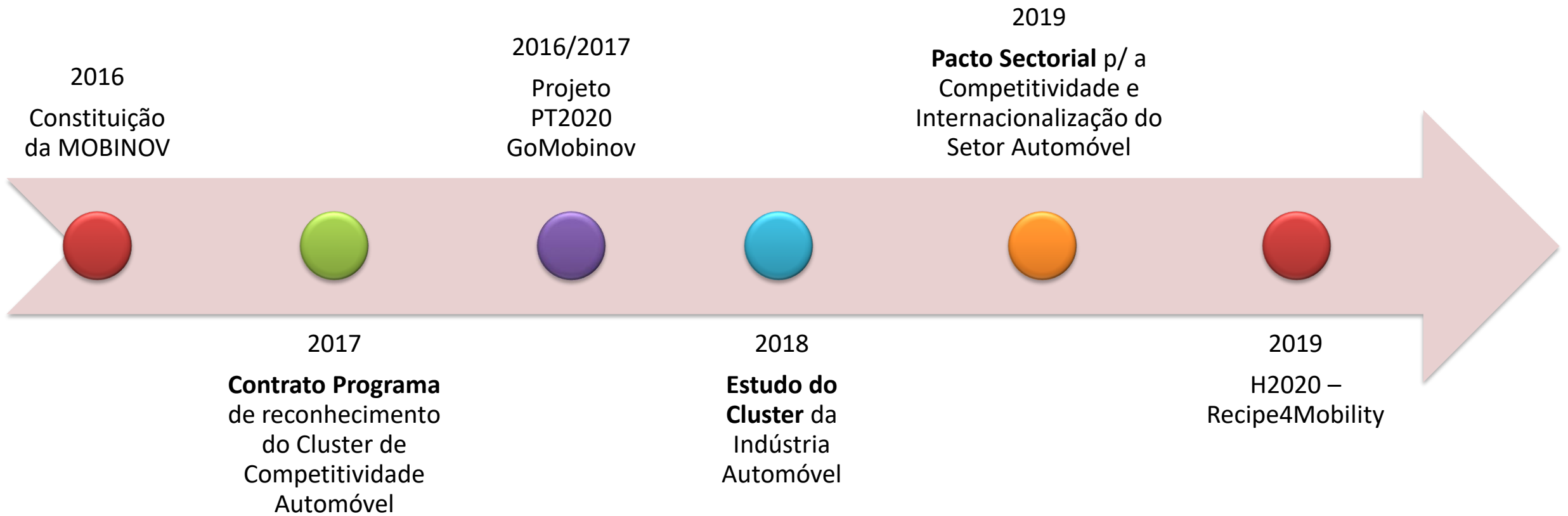
Eixo 4 - Melhoria de fatores transversais do cluster

Programa âncora: Plano de formação 2025 do cluster automóvel

Plano
2025

O diagrama apresenta um círculo central sólido de cor marrom com o texto "Plano 2025" em branco. Este círculo está rodeado por um círculo maior e pontilhado de cor marrom. Cinco pontos de conexão, representados por pequenos círculos brancos, estão distribuídos ao longo do círculo pontilhado. Linhas de cor marrom conectam cada um desses pontos a um dos eixos descritos no texto ao redor. O eixo 5 está conectado ao ponto das 9 horas, o eixo 4 ao das 6 horas, o eixo 3 ao das 3 horas, o eixo 2 ao das 9 horas e o eixo 1 ao das 12 horas.

MOBINOV | Linhas orientadoras da estratégia



Eixos de desenvolvimento do cluster em Portugal | Mobinov

Mobilização do Cluster Automóvel em Portugal

Associações Sectoriais e Mobinov



Hub de dinamização de iniciativas de impacto e promoção da cooperação entre os diferentes *stakeholders*

Processo contínuo de desenvolvimento do cluster



PROMOÇÃO INTERNACIONAL



PROMOÇÃO DA COOPERAÇÃO



ARTICULAÇÃO DE INICIATIVAS



REPOSITÓRIO DE CONHECIMENTO



SENSIBILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO



MONITORIZAÇÃO DA EVOLUÇÃO DO SECTOR