

NOVA SBE | CIP O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL O IMPERATIVO DA REQUALIFICAÇÃO: IMPACTO NA ZONA CENTRO

LEIRIA | ABRIL | 2019





AGENDA DE DISCUSSÃO

1. O Futuro do Trabalho em Portugal
2. Impacto na Zona Centro
3. O Imperativo da Requalificação



SUMÁRIO EXECUTIVO IMPACTO DA AUTOMAÇÃO

1. 50% das horas de trabalho em Portugal são suscetíveis de ser substituídas por processos automatizados. Um cenário de adoção de automatização para metade das atividades até 2030 implica numa redução de 1,1 milhões de postos de trabalho, concentrados em ocupações na manufatura e agricultura.
2. Para o mesmo cenário de automatização, na zona Centro, 240 mil postos de trabalhos serão perdidos. No entanto, 130 mil postos de trabalho também serão criados.
3. Na zona Centro, as mudanças líquidas estimadas de postos de trabalhos ascendem aos 44.000 e 15.600 na manufatura e agricultura, respetivamente.



SUMÁRIO EXECUTIVO

IMPERATIVO DA REQUALIFICAÇÃO

1. 700 mil trabalhadores terão de alterar as ocupações laborais em Portugal;
2. 134 mil trabalhadores na zona Centro necessitarão de se requalificar;
3. Um estudo preliminar da CEDEFOP aponta para um elevado retorno à requalificação em Portugal (retorno de 7 vezes sobre o custo);
4. Desafios importantes:
 - Governo: Falta de centralização e coordenação de políticas públicas na área de requalificação;
 - Trabalhador: Baixo nível de escolaridade
 - Empregador: Falta de incentivos financeiros para internalizar todos os benefícios do investimento em requalificação.

O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL QUAL É O IMPACTO DA AUTOMAÇÃO NO MERCADO LABORAL EM PORTUGAL?

1

50% do tempo despendido em tarefas laborais atuais é suscetível de ser automatizado recorrendo à tecnologia atual, podendo aumentar para **67%** em 2030;

2

26% da automação potencial poderá ser adotada até 2030 (cenário de meio-termo de automação expectável), deslocando **1,1M** de trabalhadores;

3

0,6-1,1M de novos empregos poderão também ser criados na sequência da combinação entre automação e crescimento económico;

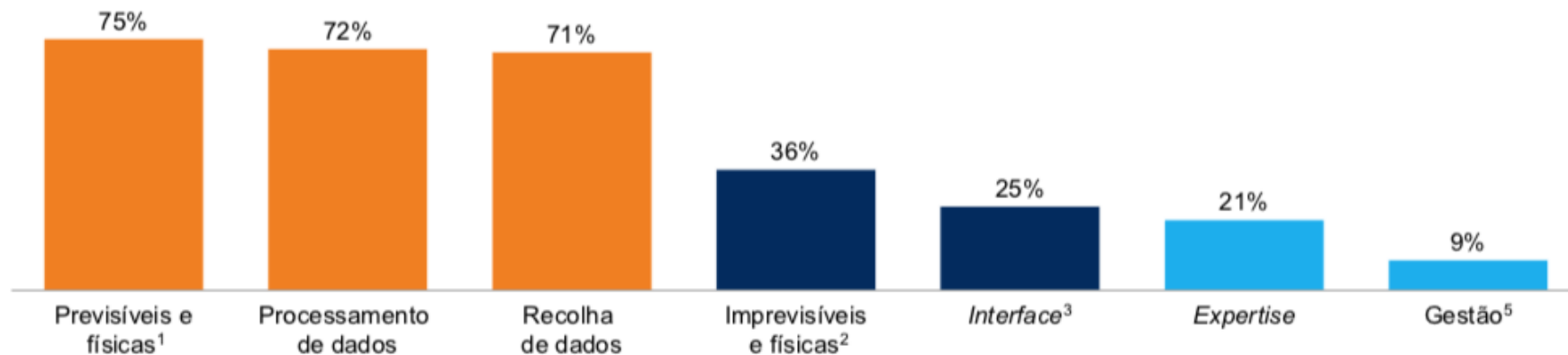
4

~**0,7M** de trabalhadores (15% do total da força de trabalho) terão de alterar as suas ocupações laborais atuais e adquirir novas capacidades até 2030;

87% dos executivos seniores, a nível global, referem que as suas empresas **não** se encontram adequadamente preparadas para suprir as lacunas de capacidades atuais.

O FUTURO DO
TRABALHO EM
PORTUGALPOTENCIAL DE
AUTOMATIZAÇÃO:
POR ATIVIDADE

52% do tempo laboral em Portugal é despendido em tarefas repetitivas e altamente automatizáveis, com mais de 70% de potencial de automação.

POTENCIAL DE
AUTOMAÇÃO POR
ATIVIDADETEMPO GASTO EM
TODAS AS OCUPAÇÕES
LABORAIS EM PT 2016EXEMPLOS DE
OCUPAÇÕES COM ALTO
NÍVEL DESTAS ATIVIDADES

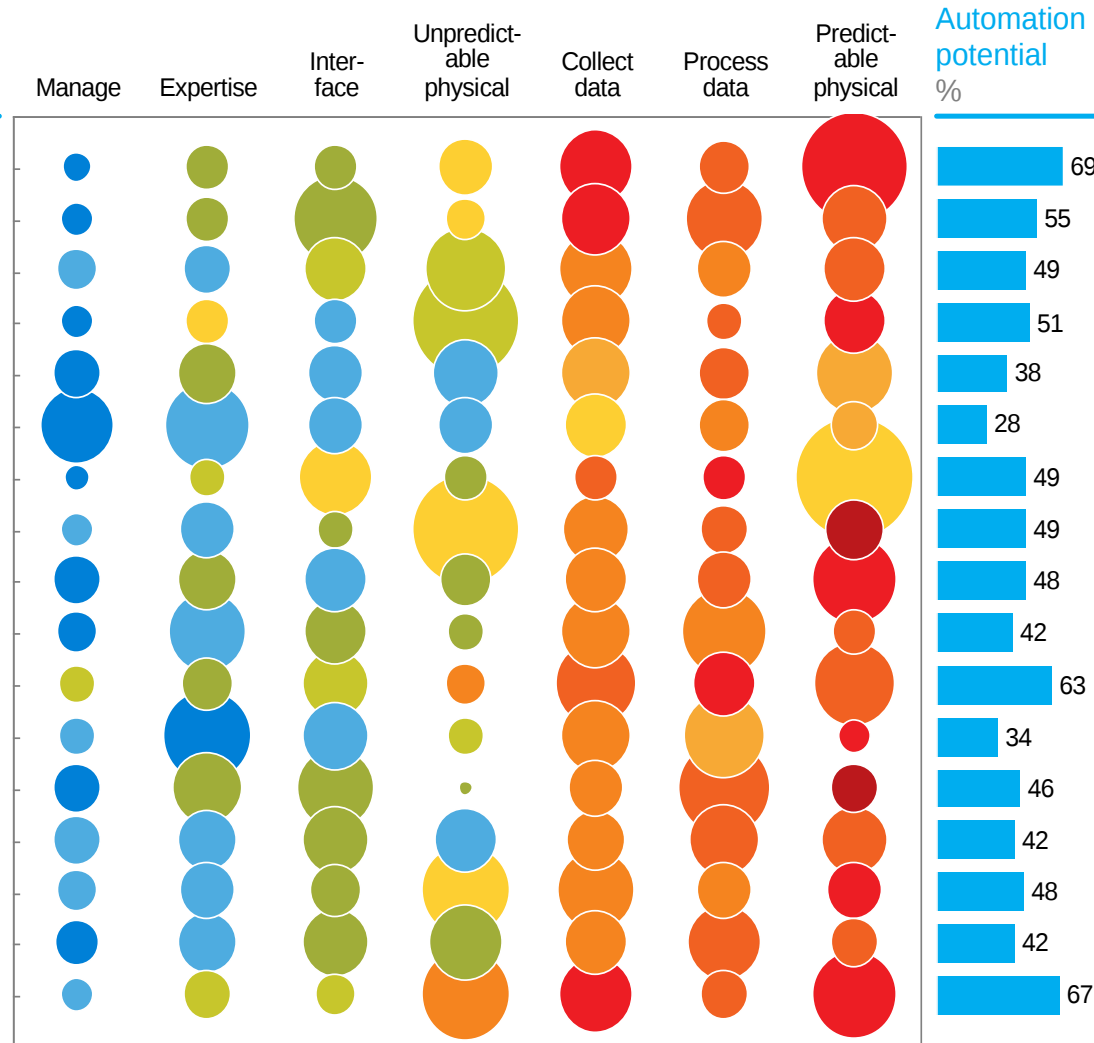
Trabalhadores de produção Operadores mecânicos	Pagamentos Processadores transacionais	Apoio jurídico Corretores de hipotecas	Jardineiros Trabalhadores da construção civil	Cuidadores de pessoas Vendedores	Artistas Cientistas	CEO Gestores de projetos
---	---	---	--	-------------------------------------	------------------------	-----------------------------

O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL

POTENCIAL DE AUTOMATIZAÇÃO: POR SECTOR

Sectors by activity type
2016 (% of total employment)

Manufacturing (16%)
Wholesale & Retail Trade (15%)
Administrative and Support and Government (11%)
Agriculture, Forestry, Fishing and Hunting (9%)
Health Care and Social Assistance (8%)
Educational Services (8%)
Accommodation and Food Services (6%)
Construction (6%)
Other Services (5%)
Professional, Scientific, and Technical Services (4%)
Transportation and Warehousing (4%)
Information (2%)
Finance and Insurance (2%)
Arts, Entertainment, and Recreation (1%)
Utilities (1%)
Real Estate and Rental and Leasing (1%)
Mining (<1%)

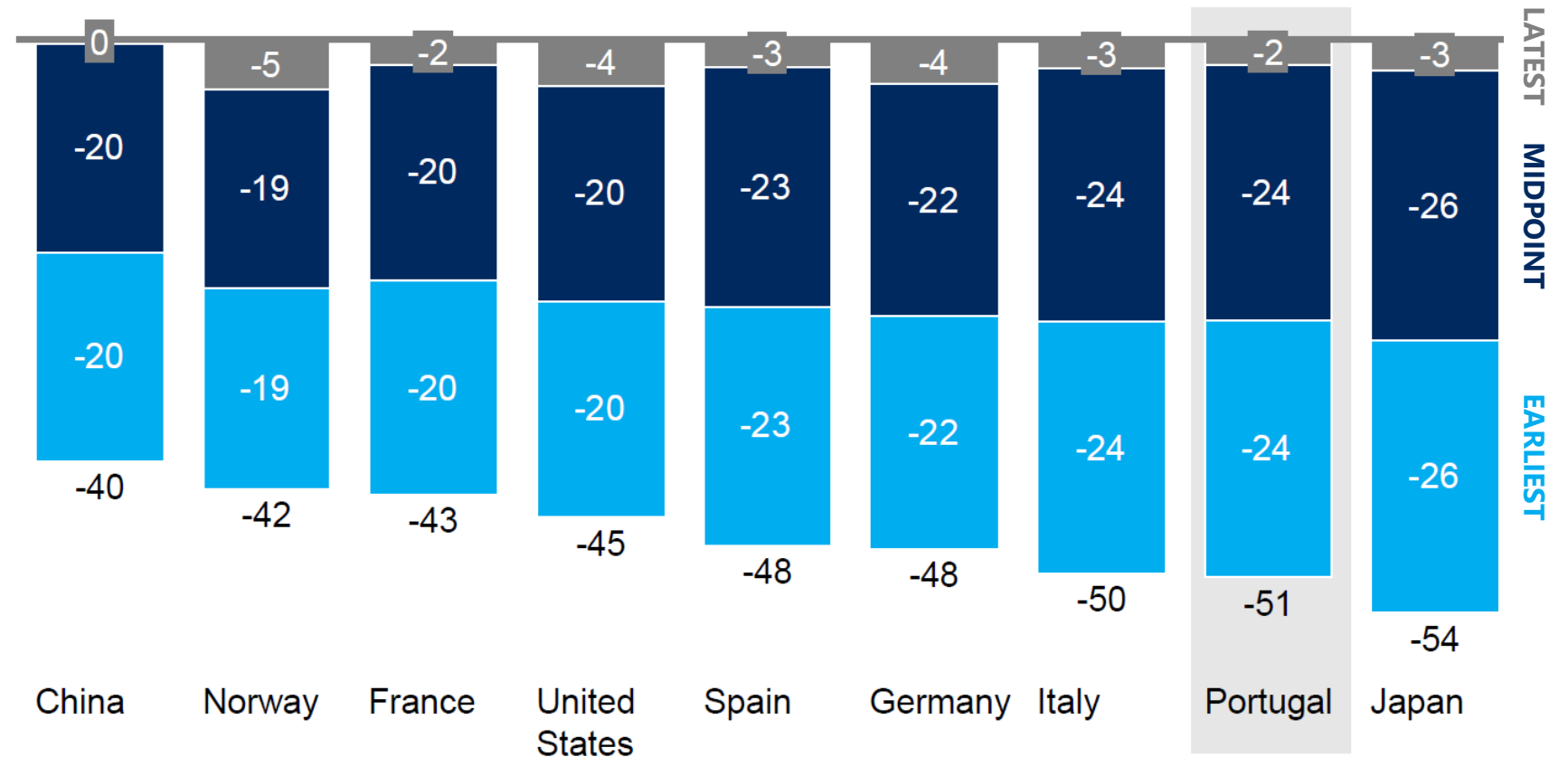


Nota: Os números foram arredondados
Fonte: Quadros de Pessoal; ONETL, BLS,
McKinsey Global Institute Analysis

O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL

POTENCIAL DE AUTOMATIZAÇÃO: COMPARAÇÃO INTERNACIONAL

PROJECTED IMPACT ON TOTAL EMPLOYMENT IN MIDPOINT AUTOMATION
SCENARIO (2016-2030)
% OF FTE HOURS EXPECTED TO BE AUTOMATED (RANGE OR AUTOMATION
SCENARIOS, LATEST TO EARLIEST)

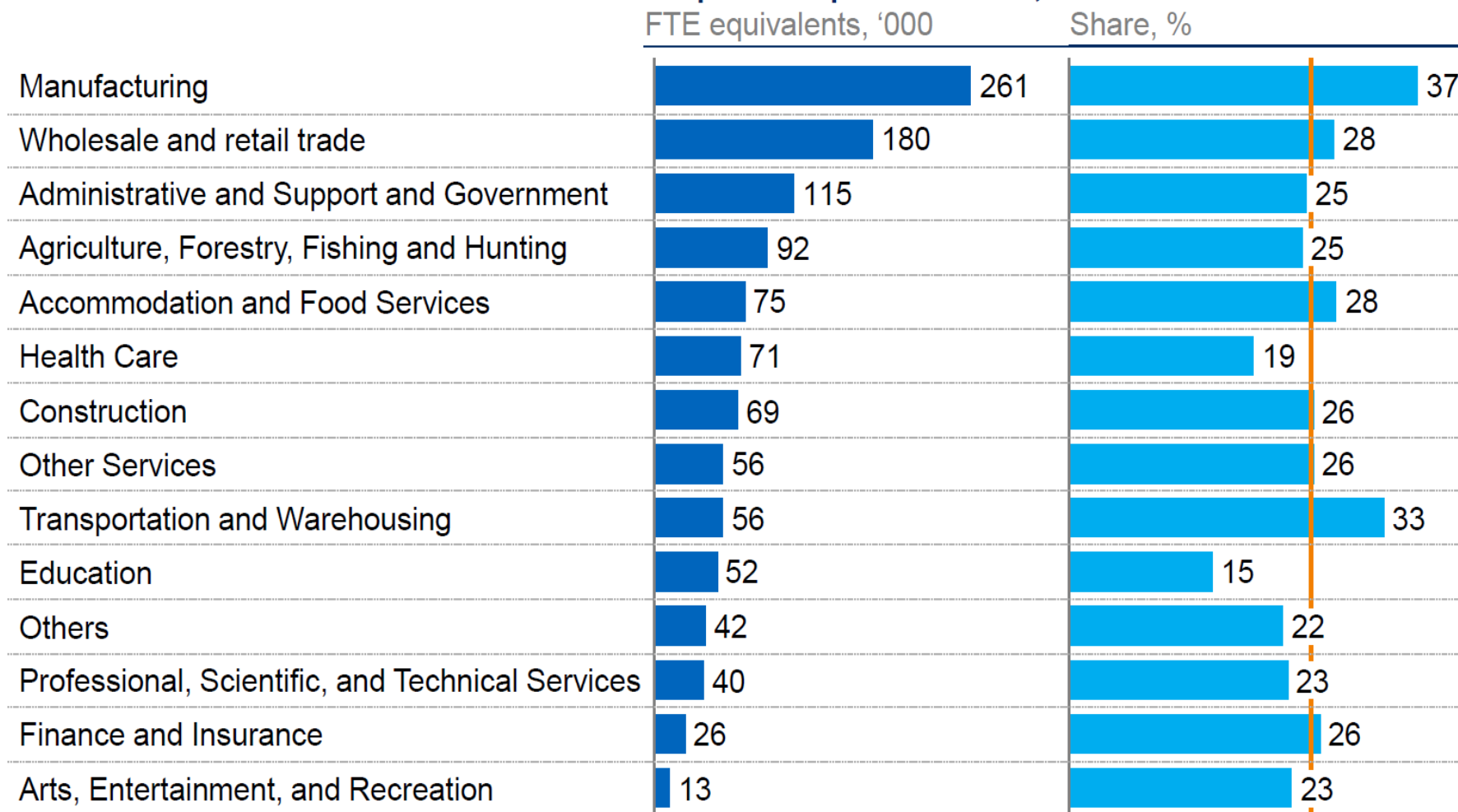


Nota: Os números foram arredondados
Fonte: OEF, GGM, BLS, Quadros de Pessoal,
O'NET, MGI Automation Model July 2018,
Jobs Lost/ Jobs Gained December 2017;
McKinsey Global Institute Analysis.

O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL POSTOS DE TRABALHOS PERDIDOS ◀ CRIADOS DEVIDO À AUTOMAÇÃO

Nota: Os números foram arredondados
Fonte: Quadros de Pessoal; ONETL, BLS,
Oxford Economics, McKinsey Global
Institute Analysis

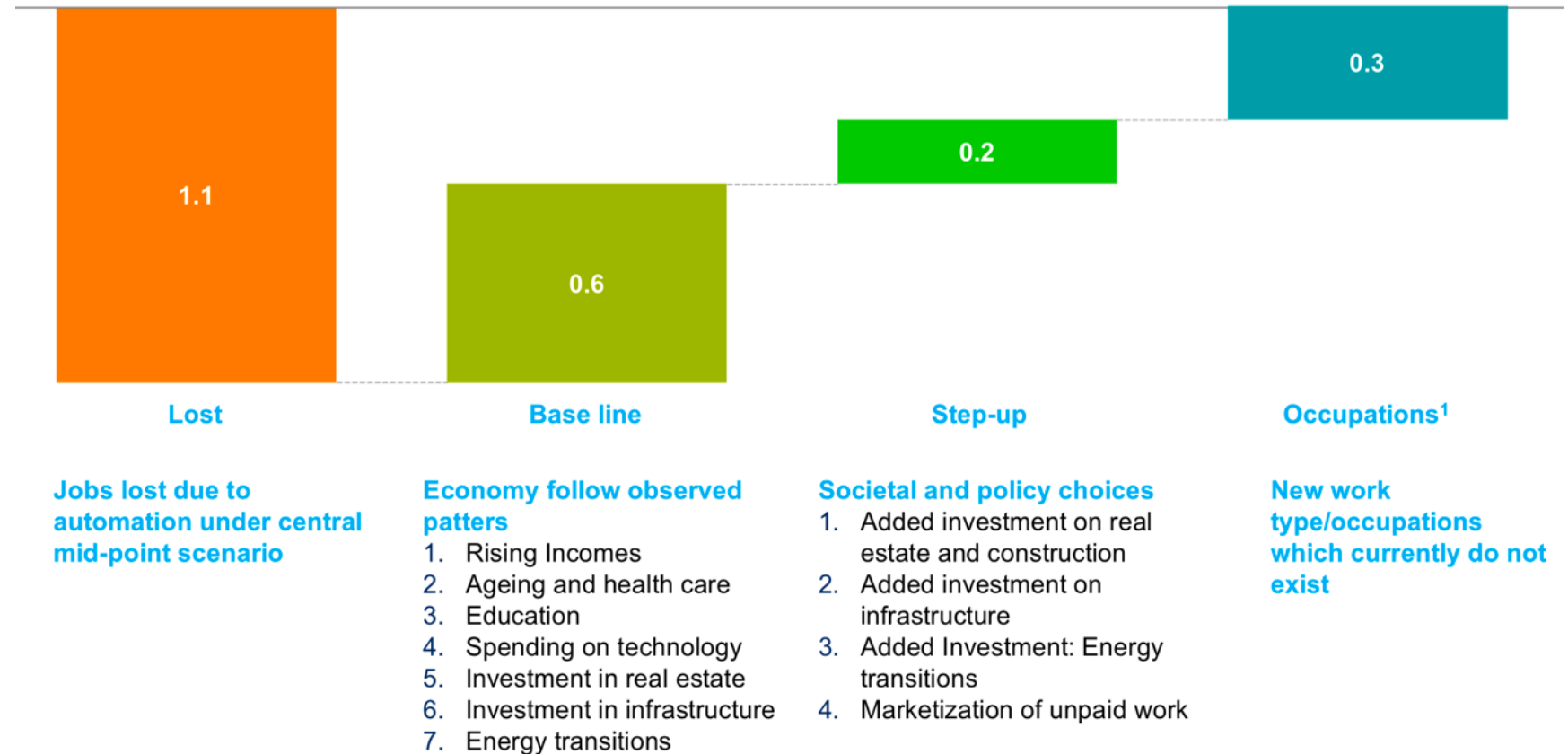
Automation adoption & displacement Midpoint adoption scenario, 2030



AVERAGE 26%

O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL

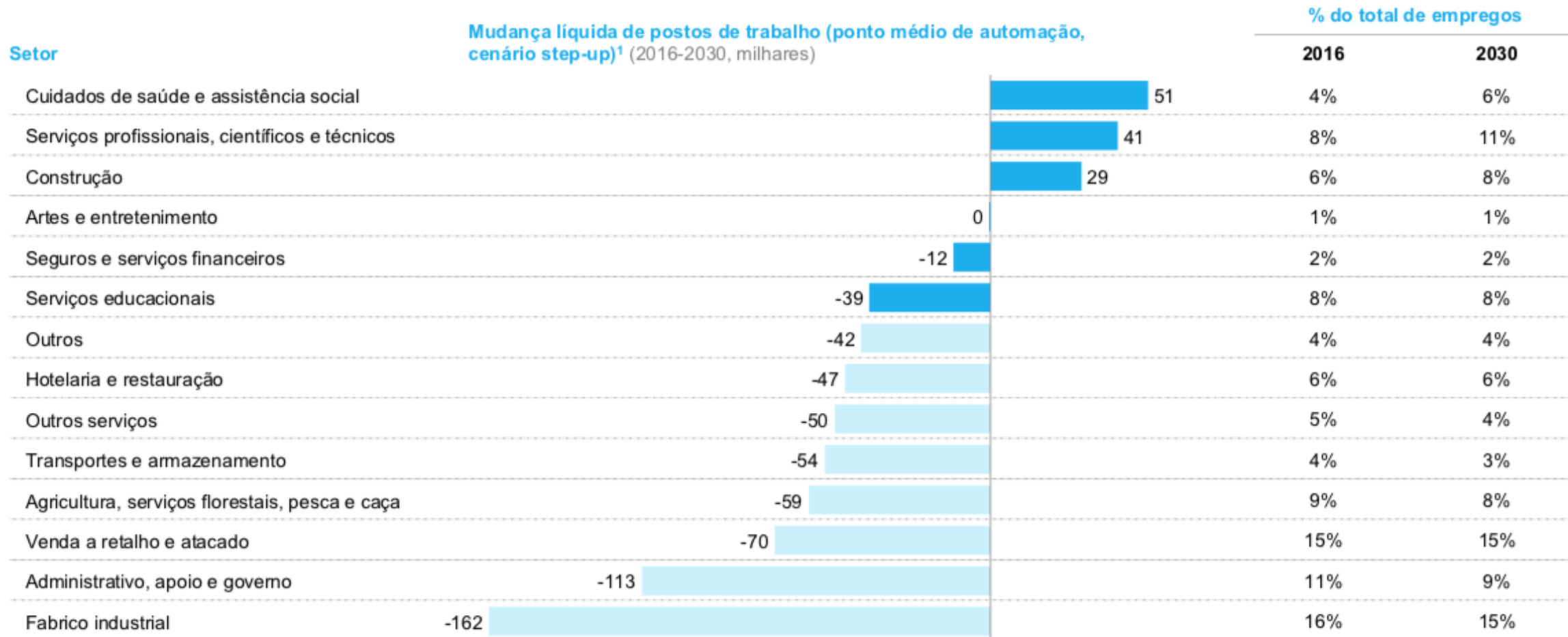
POSTOS DE TRABALHOS PERDIDOS CRIADOS ◀ DEVIDO À AUTOMAÇÃO



Nota: Os números foram arredondados
Fonte: Quadros de Pessoal; ONETL, BLS, Oxford Economics, McKinsey Global Institute Analysis

O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL

POSTOS DE TRABALHOS CRIADOS DEVIDO À AUTOMAÇÃO: SALDO FINAL



O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL

A NECESSIDADE DE REQUALIFICAÇÃO

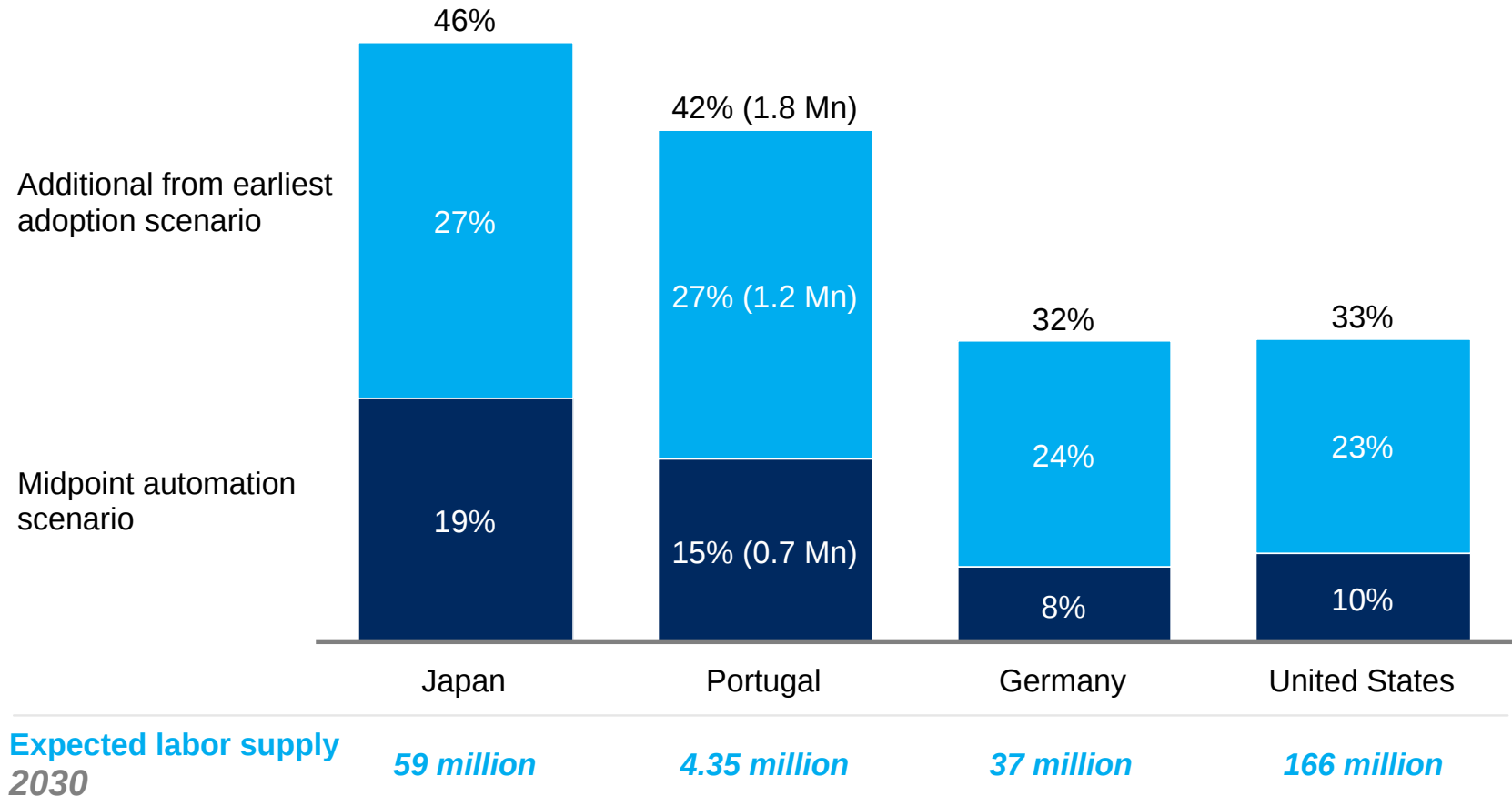
Nota: Doesn't include new occupations created. Portugal data is from July 2018 model version, other countries information remains same as Jobs Lost Jobs Gained December 2017.

* Numbers may not add up due to rounding off.

Fonte: Quadros de Pessoal; MGI, Automation Model July 2018, Jobs Lost Jobs Gained, December 2017; Mckinsey Global Institute Analysis

In Portugal, up to 42% (0,7-1,8 million people) will have to switch occupations to remain employed.

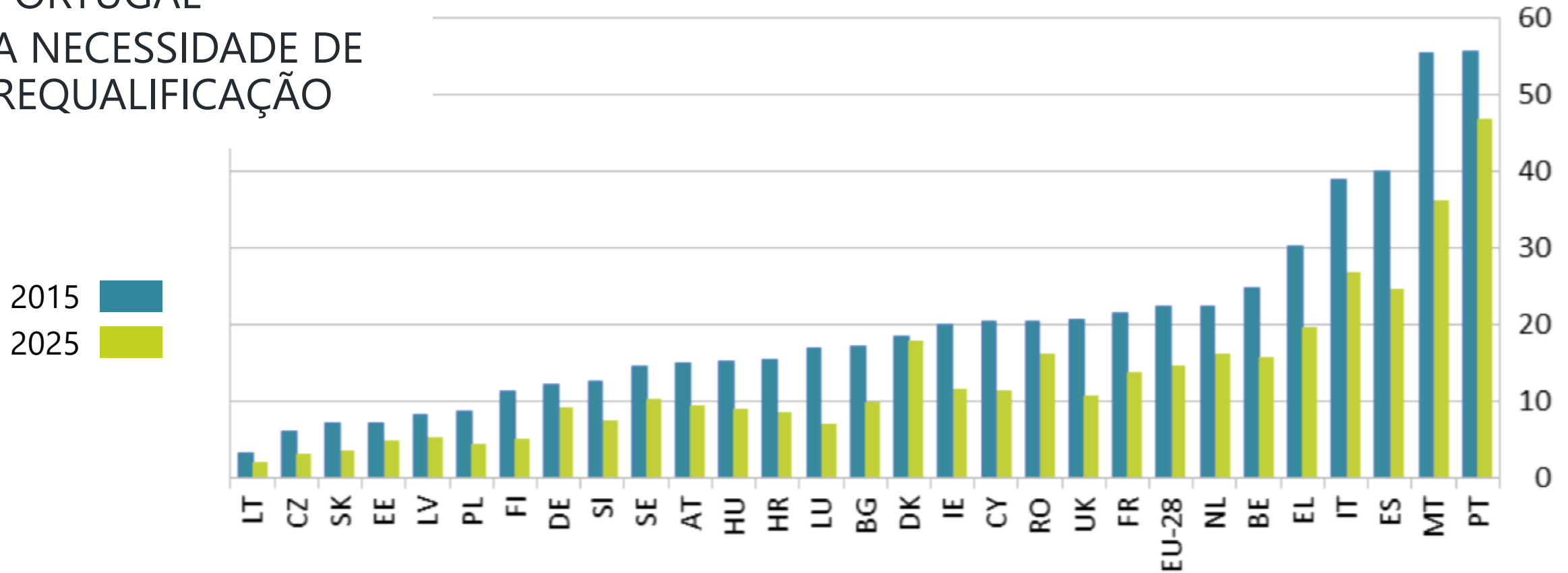
Number of workers needing to move out of current occupational categories to find work. 2016-2030 (trendline scenario)



O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL

A NECESSIDADE DE REQUALIFICAÇÃO

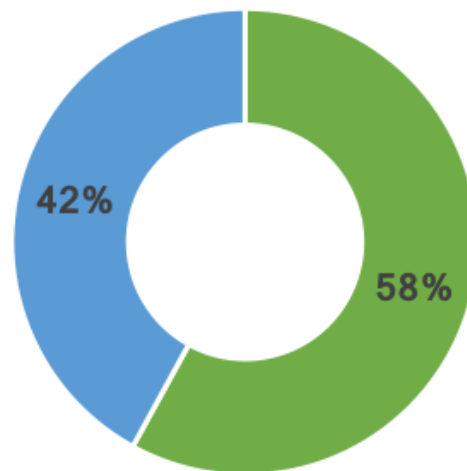
Share of low-skilled adults aged 25 to 64 by country 2015-2025 (%)



Fonte: Cedefop, skills forecasts, 2015
database and own elaborations.

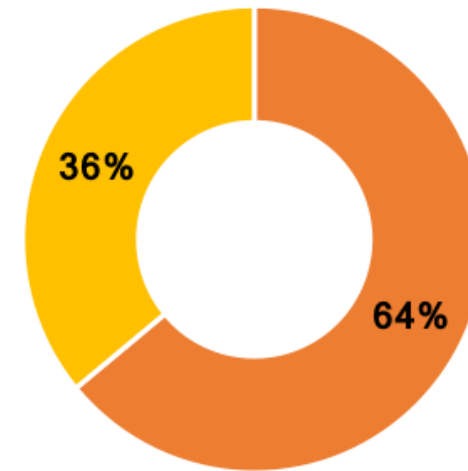
O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL A NECESSIDADE DE REQUALIFICAÇÃO

QUALIFICAÇÕES



■ Matched ■ Mismatched

ÁREA DE ESTUDO



■ Matched ■ Mismatched

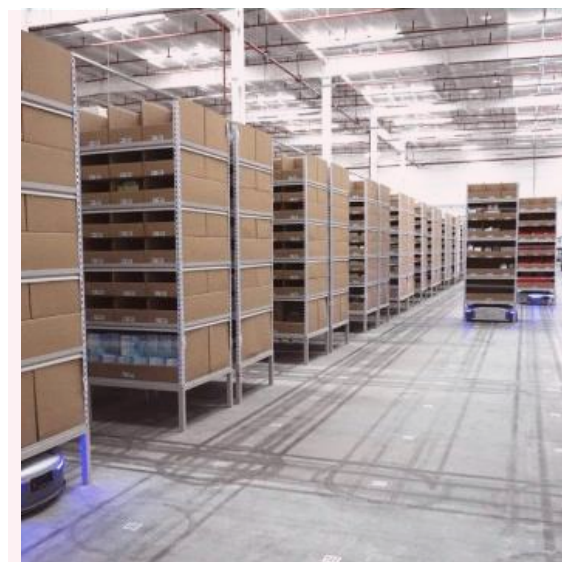
36% DOS TRABALHADORES ESTÃO
EMPREGADOS NUMA ÁREA DIFERENTE DA
SUA ESPECIALIZAÇÃO.

- » Engenharia, Manufatura e Construção;
- » Artes e Humanidades;
- » ICT;
- » Saúde

Fonte: Skills for Jobs, OECD (2017)

O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL IMPACTO NA ZONA CENTRO

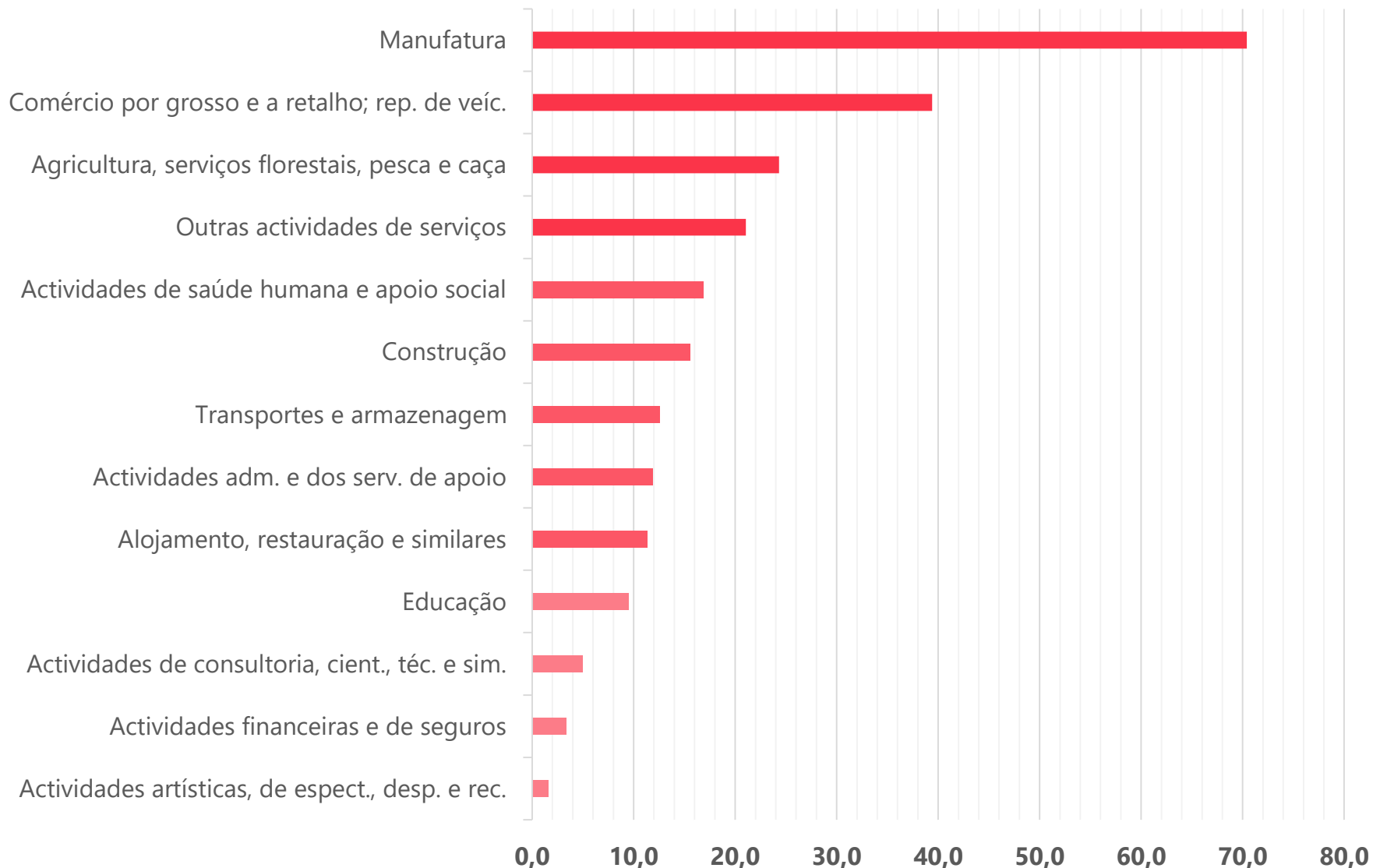
1. 240 mil postos de trabalhos serão perdidos devido à automação na zona Centro até 2030 no *midpoint adoption scenario*;
2. 130 mil postos serão criados;
3. 134 mil trabalhadores necessitarão de se requalificar.



O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL IMPACTO NA ZONA CENTRO

PERDAS DE POSTOS DE TRABALHO: SETORES

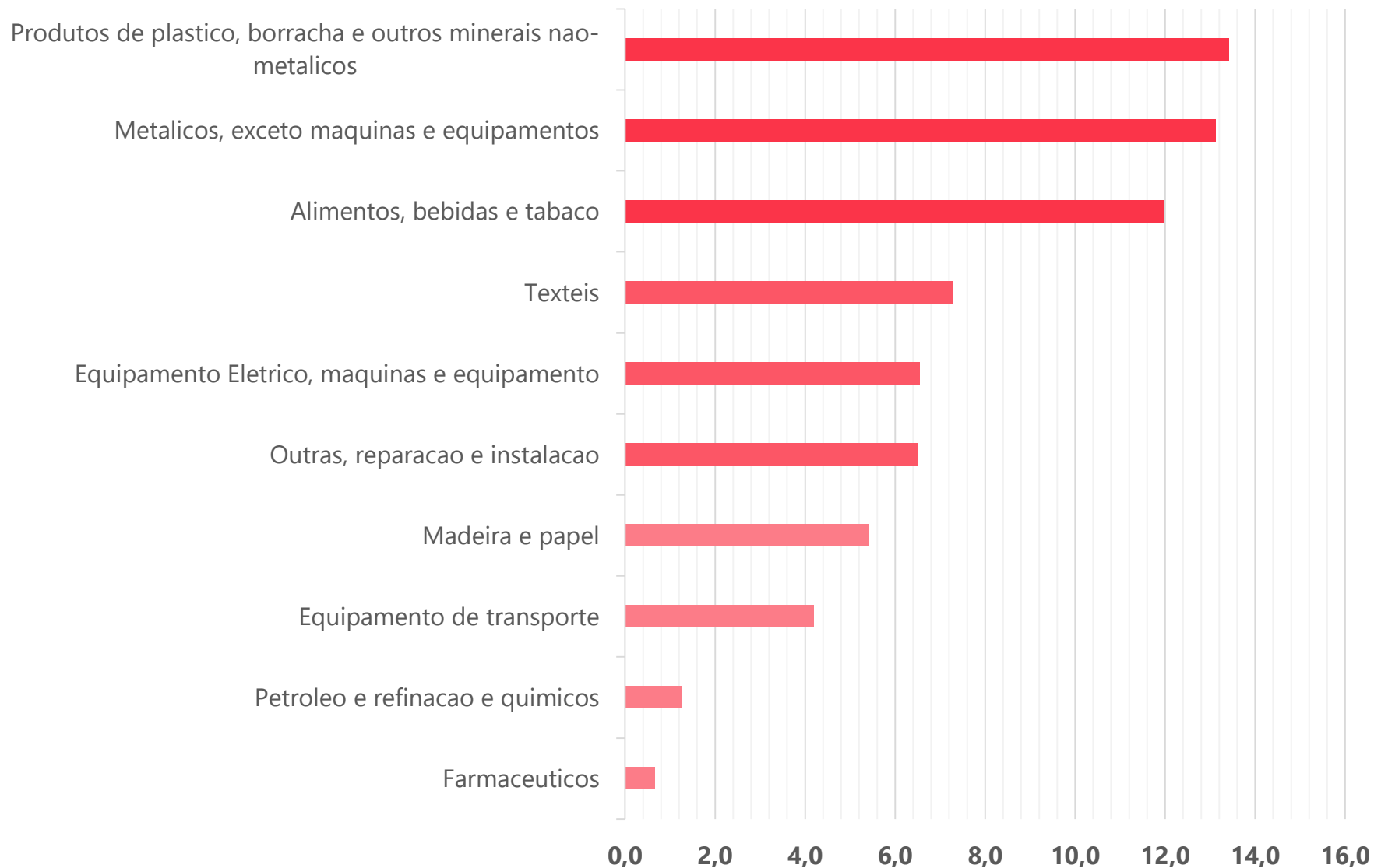
Perdas de Trabalho
para a Automação na
Zona Centro
Equivalência em tempo
inteiro, milhares de postos
de trabalho (2016-2030)



O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL IMPACTO NA ZONA CENTRO

PERDAS DE POSTOS DE TRABALHO: MANUFATURA

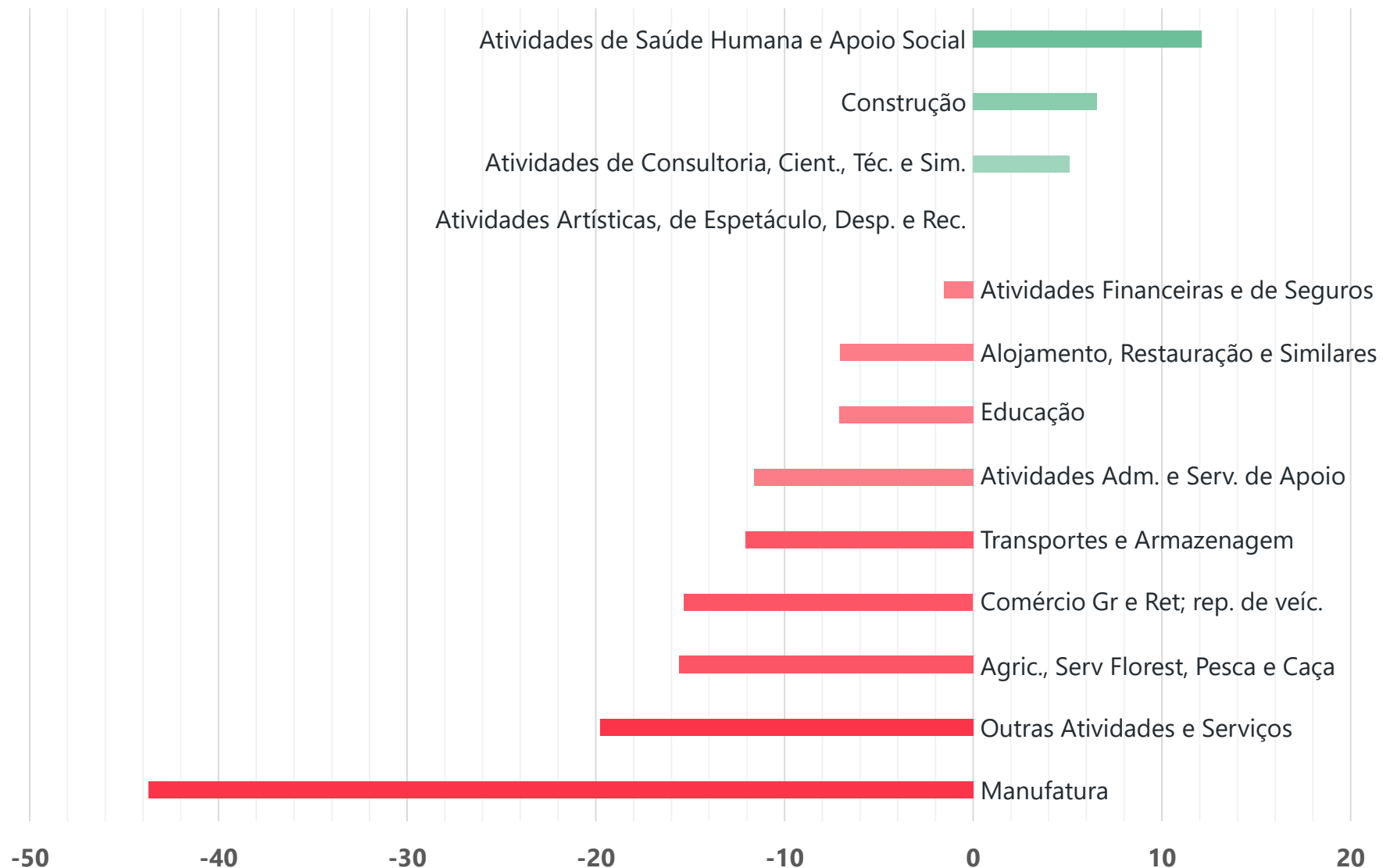
Perdas de Trabalho
para a Automação na
Zona Centro
Equivalência em tempo
inteiro, milhares de postos
de trabalho (2016-2030)



O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL IMPACTO NA ZONA CENTRO

MUDANÇAS LÍQUIDAS DE POSTOS DE TRABALHO: SETORES

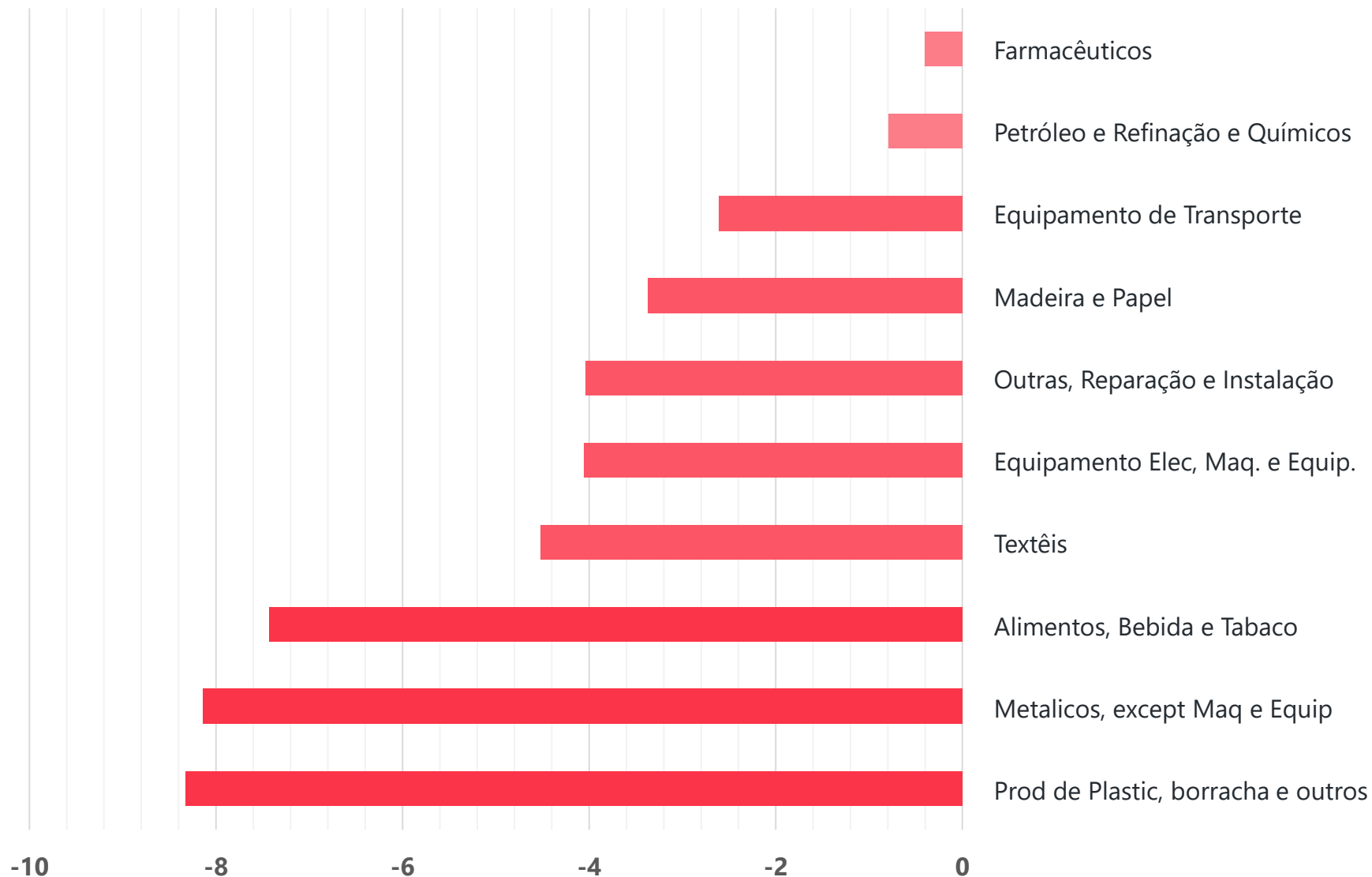
Mudança Líquida de
Postos de Trabalho na
Zona Centro
Equivalência em tempo
inteiro, milhares de postos
de trabalho (2016-2030)



O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL IMPACTO NA ZONA CENTRO

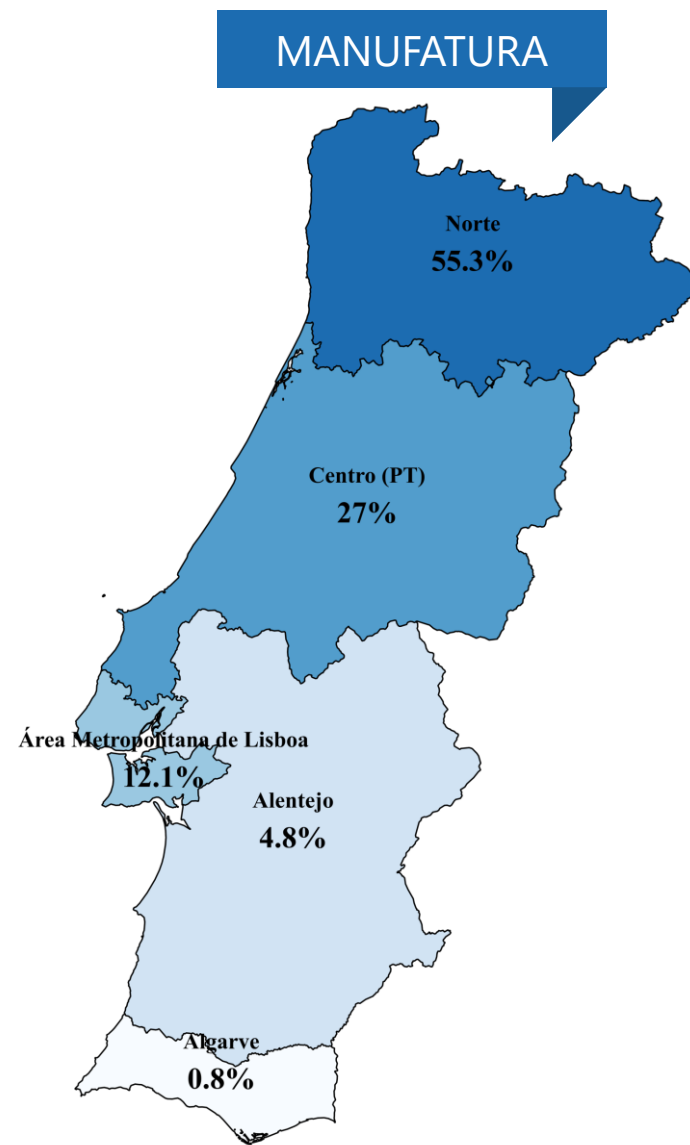
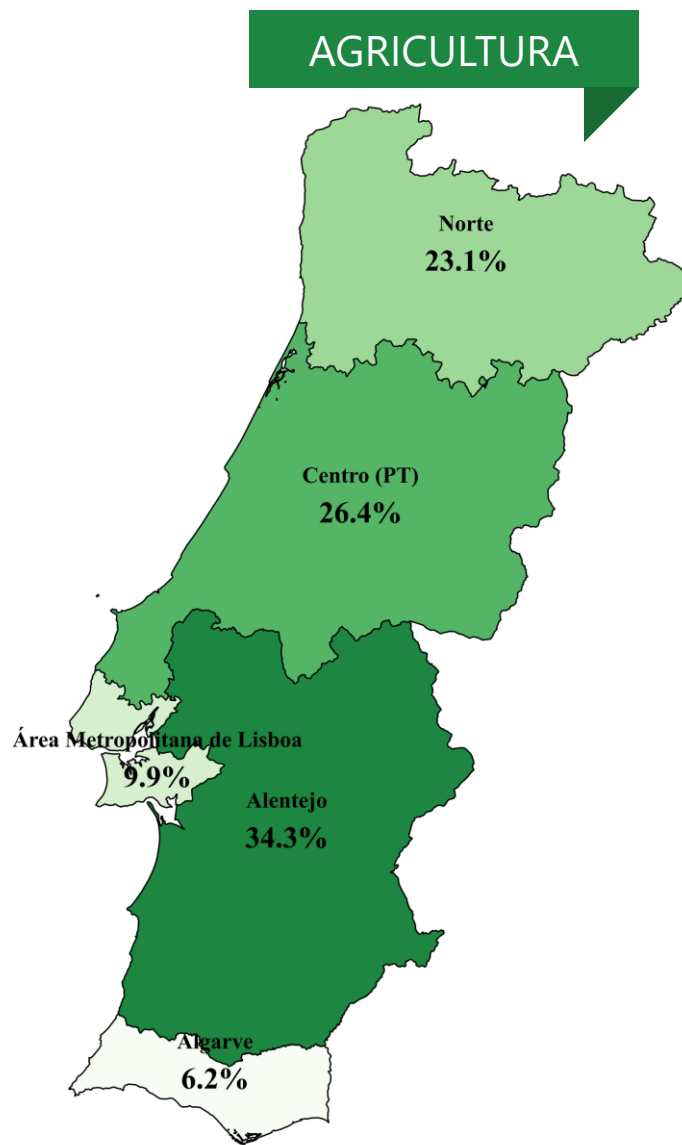
MUDANÇAS LÍQUIDAS DE POSTOS DE TRABALHO: MANUFATURA

Mudança Líquida de
Postos de Trabalho na
Zona Centro
Equivalência em tempo
inteiro, milhares de postos
de trabalho (2016-2030)



O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL IMPACTO NA ZONA CENTRO

AUTOMAÇÃO TEM UM IMPACTO
PROPORCIONALMENTE **MAIS**
FORTE NA REGIÃO CENTRO DEVIDO
À AGRICULTURA E MANUFATURA.

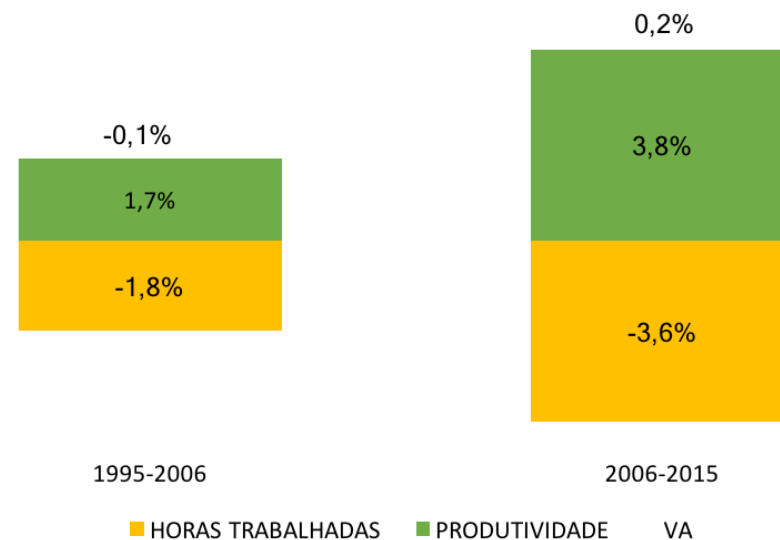


O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL IMPACTO NA ZONA CENTRO

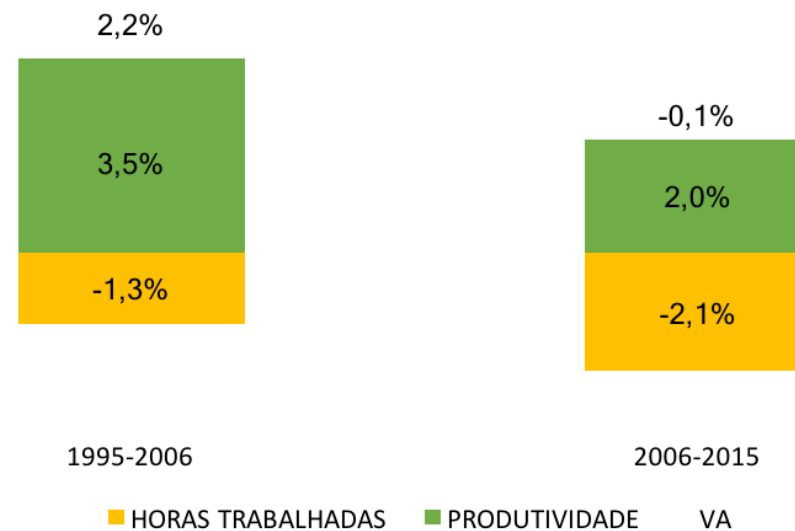
AUTOMAÇÃO NA
AGRICULTURA &
MANUFATURA É UM
FENÓMENO
RECENTE?

Análise dos setores mais
afetados na Zona Centro
- Agricultura

AGRICULTURA



MANUFATURA

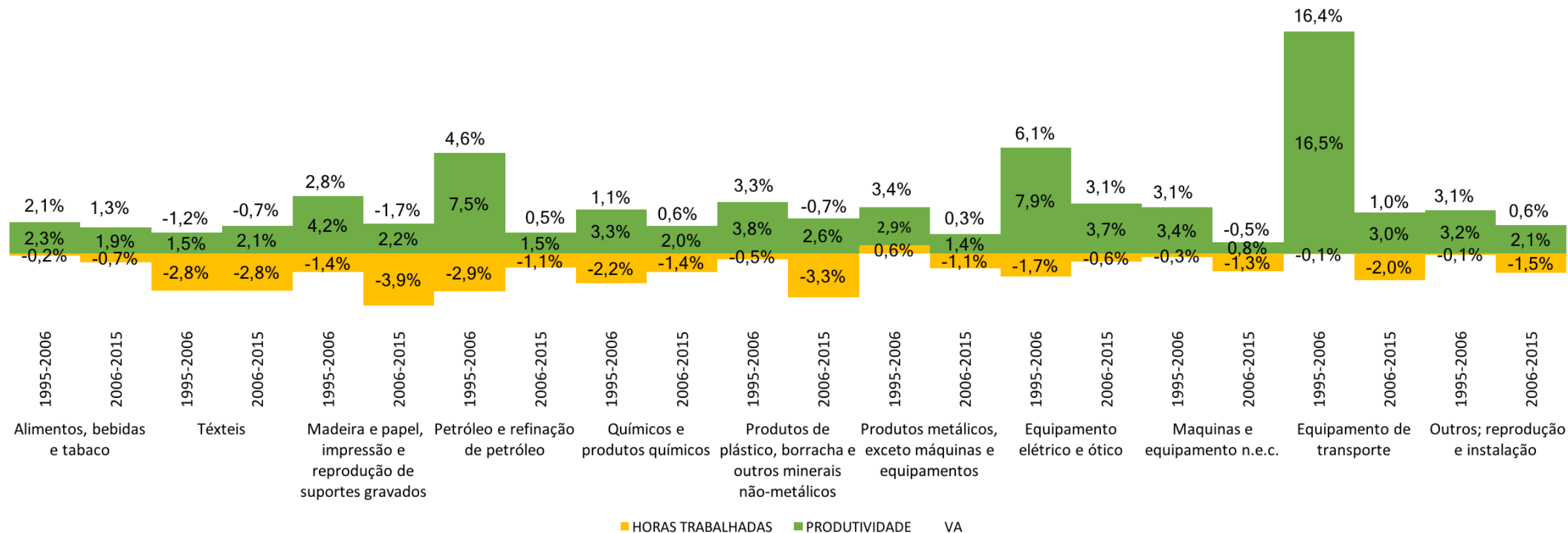


O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL

IMPACTO NA ZONA CENTRO

AUTOMAÇÃO NA AGRICULTURA & MANUFATURA É UM FENÓMENO RECENTE?

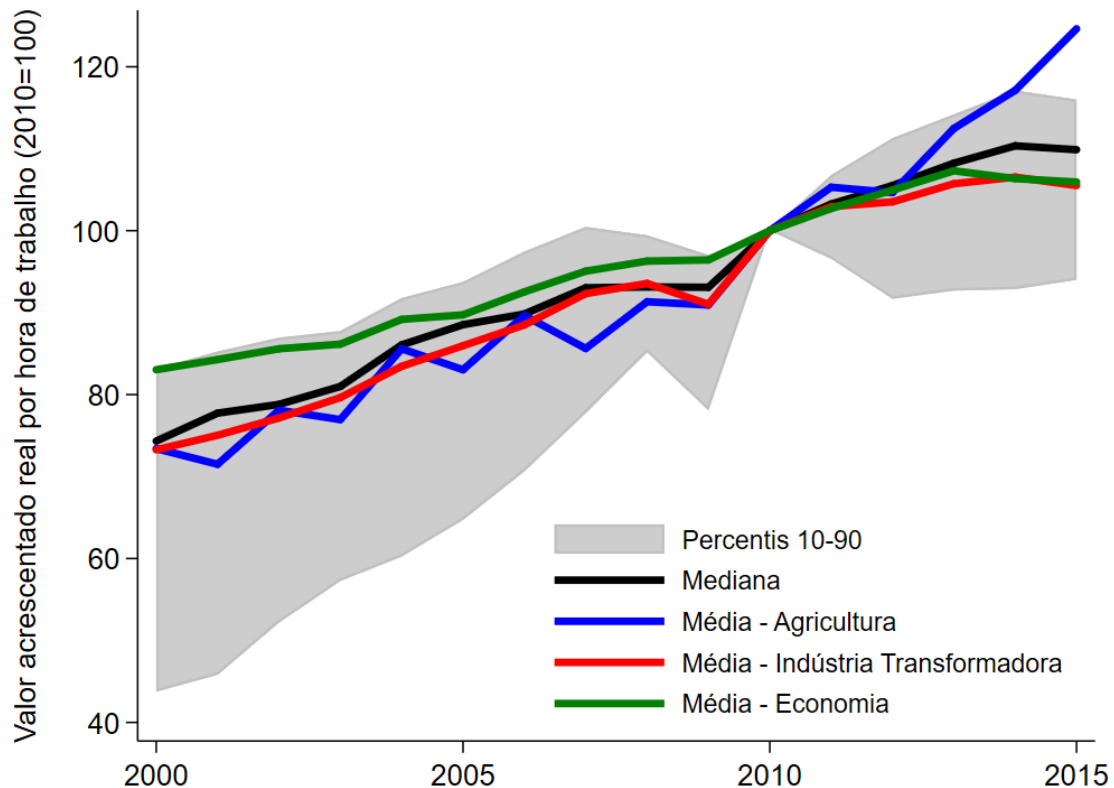
Análise dos setores mais afetados na Zona
Centro - Manufatura



O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL

IMPACTO NA ZONA CENTRO

ANÁLISE DOS SETORES MAIS AFETADOS NA ZONA CENTRO: PRODUTIVIDADE



AGRICULTURA

- » Crescimento médio em linha com a indústria transformadora até 2012;
- » Crescimento acelerado após 2012;

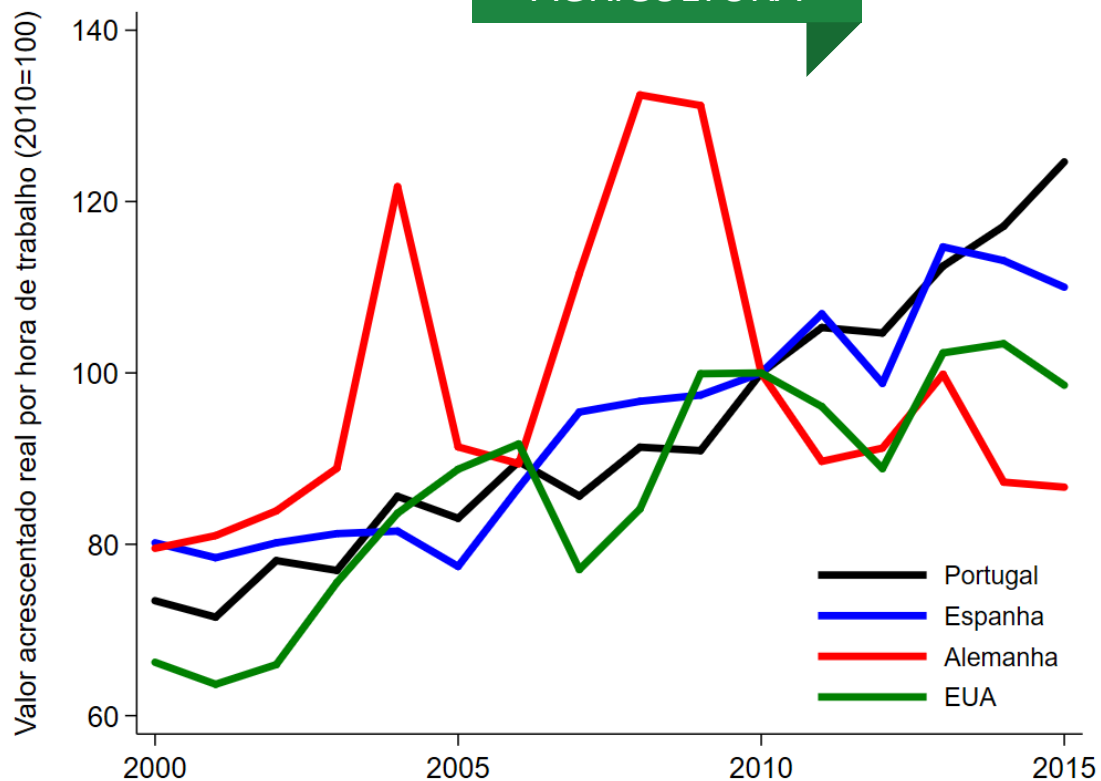
INDÚSTRIA TRANSFORMADORA

- » Crescimento lento após 2012

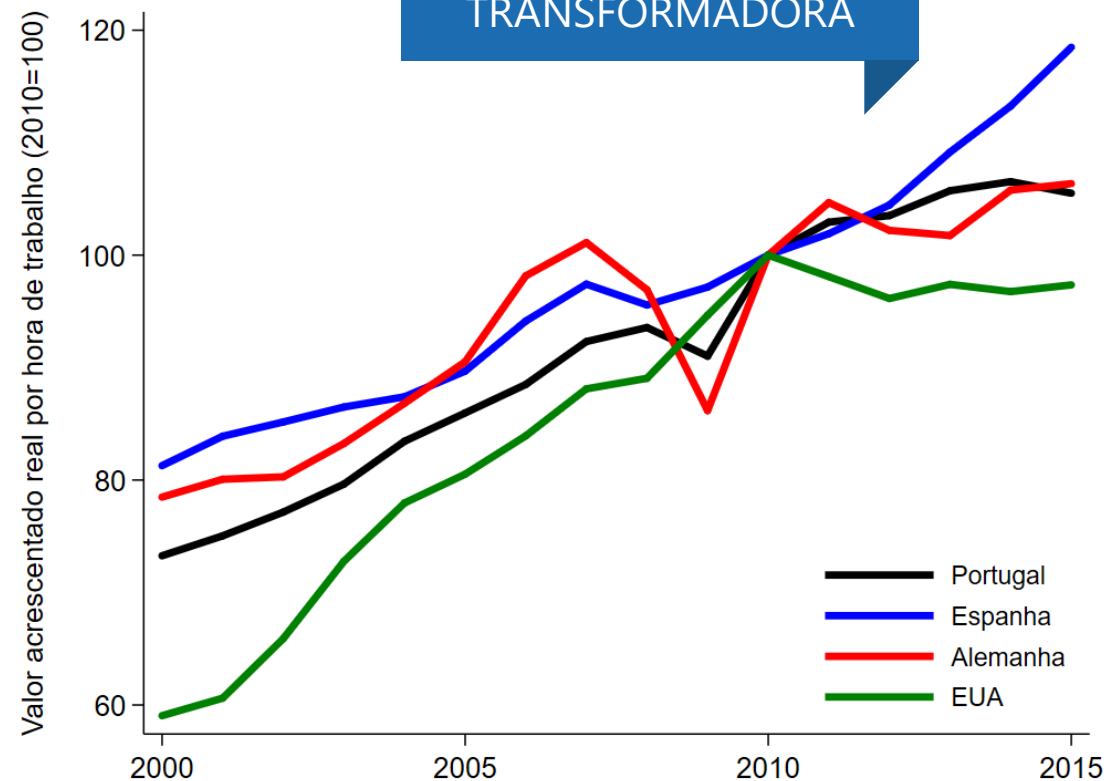
O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL

IMPACTO NA ZONA CENTRO

AGRICULTURA



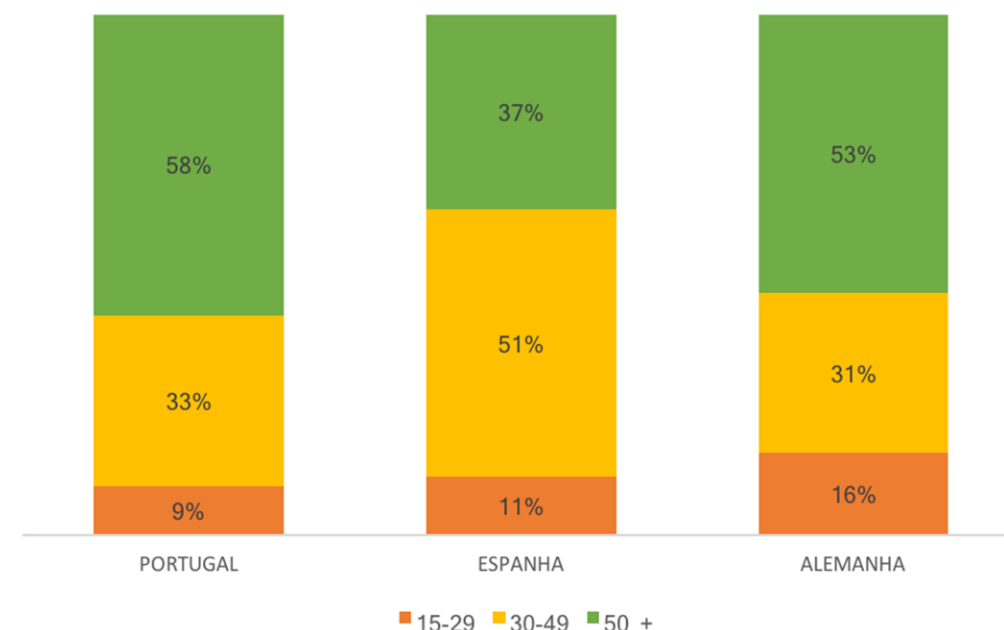
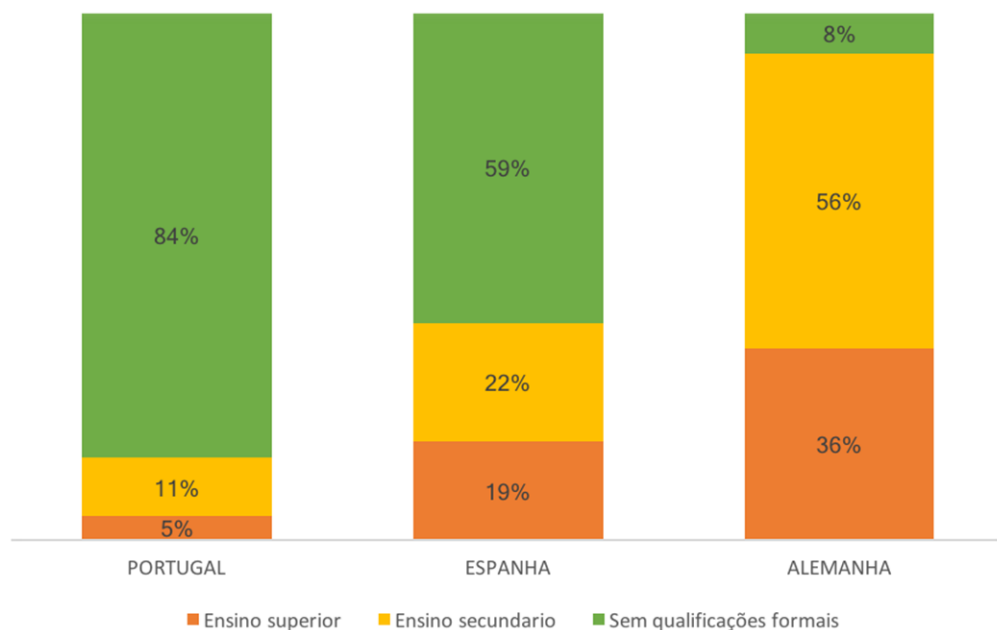
INDÚSTRIA TRANSFORMADORA



O FUTURO DO
TRABALHO EM
PORTUGALIMPACTO NA
ZONA
CENTRO

ANÁLISE DOS SETORES MAIS AFETADOS NA
ZONA CENTRO: IDADE E HABILITAÇÕES
ACADÉMICAS DA FORÇA DE TRABALHO

PROPORÇÃO DA COMPENSAÇÃO ATRIBUÍDA POR NÍVEL DE FORMAÇÃO
E IDADE DE TRABALHADORES - AGRICULTURA

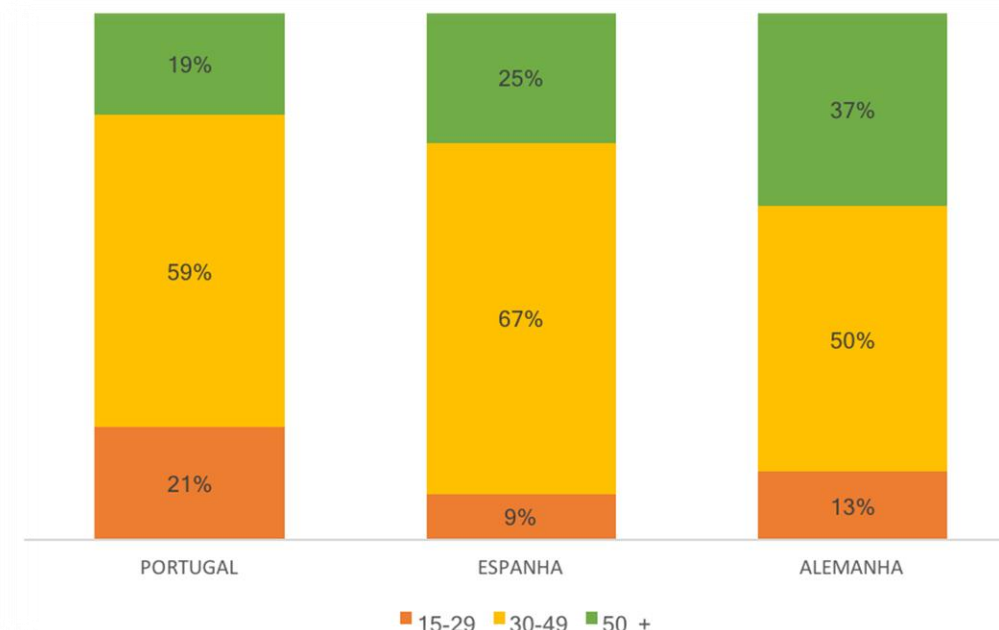
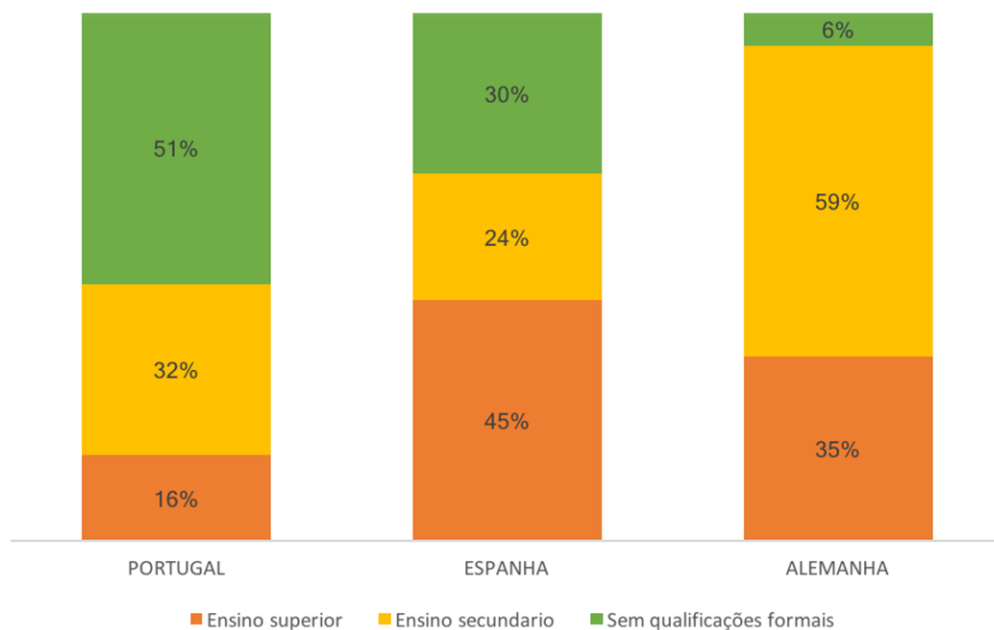


O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL

IMPACTO NA ZONA CENTRO

ANÁLISE DOS SETORES MAIS AFETADOS NA
ZONA CENTRO: IDADE E HABILITAÇÕES
ACADÉMICAS DA FORÇA DE TRABALHO

PROPORÇÃO DA COMPENSAÇÃO ATRIBUÍDA POR NÍVEL DE FORMAÇÃO E IDADE DE TRABALHADORES – INDÚSTRIA TRANSFORMADORA



A solução de requalificação vai para além do governo: é necessária uma resposta coordenada entre os três principais agentes de mudança

O IMPERATIVO DA REQUALIFICAÇÃO

Governo

- **Consciencializar, informar e mobilizar** todos os agentes de mudança
- **Financiar e investir na aprendizagem ao longo da vida**
- **Gerir o ecossistema** da aprendizagem e emprego



Funcionários

Ser atores pró-ativos da própria trajetória de carreira e plano de requalificação

Empregadores

- **Planear estrategicamente a força de trabalho**
- **Conduzir análises** para identificar **lacunas de competências** (capacidades atuais vs. requisitos futuros)
- Executar **iniciativas de requalificação da força de trabalho**

Educadores

- **Informar sobre oportunidades e aumentar o acesso** à educação / formação
- Integrar **aprendizagem / experiência na indústria e atualizar currículos**
- Adotar **novas estruturas de cursos e aumentar o foco em treino baseado em competências**

O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL

IMPERATIVO DA REQUALIFICAÇÃO

▶ TRABALHADOR

EDUCAÇÃO

GOVERNO

EMPREGADOR

INVESTIMENTO NA REQUALIFICAÇÃO

CUSTOS:

Cursos, deixar de trabalhar;

BENEFÍCIOS:

Mais oportunidades de emprego,
aumento de salário, fazer tarefas menos
repetitivas, maior satisfação com o
emprego;

IMPORTA RETER:

Resultados recentes do **CEDEFOP** indicam que em Portugal os benefícios/custos ratio estão em torno de **7**. Portanto, os benefícios estão em **7 vezes o custo**, que coloca entre os **maiores retornos na Europa**. Na Espanha o retorno está em torno de 3.

O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL

IMPERATIVO DA REQUALIFICAÇÃO

TRABALHADOR

► EDUCAÇÃO

GOVERNO

EMPREGADOR

ENSINO SUPERIOR NA ZONA CENTRO

ENTIDADES DE ENSINO SUP.

- » Universidade de Aveiro
- » Universidade de Coimbra
- » Universidade da Beira Interior

ÁREAS DE ESTUDO

- » Saúde
- » Engenharias
- » Economia e Gestão
- » Ciências
- » Arqui. e Design
- » Direito, Ciências
Sociais e Serv.
- » Ed. Física, Desporto e
Artes

EXEMPLOS DE PROTOCOLOS COM EMPRESAS

- » Bosch
- » The Navigator Company
- » Raiz – Instituto de Investig. da Floresta e Papel

O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL

IMPERATIVO DA REQUALIFICAÇÃO

TRABALHADOR

► EDUCAÇÃO

GOVERNO

EMPREGADOR

ENSINO POLITÉCNICO NA ZONA CENTRO

ENTIDADES DE ENSINO SUP.

- » Escola Superior de Design, Gestão e Tecnologia da produção de Aveiro-Norte
- » **Instituto Politécnico da Guarda**
- » Instituto Politécnico de Coimbra
- » Instituto Politécnico de Viseu
- » Instituto Politécnico de Leiria
- » **Instituto Politécnico de Castelo Branco**
- » Instituto Politécnico de Santarém
- » Instituto Politécnico de Tomar

ÉXEMPLOS DE PROTOCOLOS

» **IPG:**

Grupo Altice Labs (Engenharia Informática, Cibersegurança, Redes, Cloud e Datacenter e Testes de Software)

» **IPCB:**

Proside (ações de formação, investigação e desenvolvimento soluções tecnológicas)

CTESP

- » Automação, Robótica e Informática Industrial
- » Tecnologia Mecânica

- » Tecnologia Alimentar
- » Arte e Técnica do Couro
- » Instalações Elétricas e Manutenção Industrial

O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL

IMPERATIVO DA REQUALIFICAÇÃO

TRABALHADOR

EDUCAÇÃO

► GOVERNO

EMPREGADOR

BENEFÍCIOS DE REQUALIFICAR

» menores pagamentos de subsídios ao desemprego, maior crescimento económico;

CUSTOS DE REQUALIFICAR

» Subsídios à educação;

PROGRAMAS EXISTENTES:

- » Passaporte Qualifica
- » Cursos de Educação e Formação de Adultos
- » Ensino secundário na modalidade de ensino corrente: programa para adultos que não completaram o ensino secundário
- » Formações Modulares Certificadas: formações modulares para adultos em áreas específicas;
- » Processos de reconhecimento, validação e certificação de competências (RVCC): certificação de competências adquiridas com experiência profissional;
- » Programa de habilitações básicas: programa para a obtenção de habilitações básicas (literacia, matemática e ICT) com vista a entrar no EFA ou no RVCC

O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL

IMPERATIVO DA REQUALIFICAÇÃO

TRABALHADOR

EDUCAÇÃO

GOVERNO

► EMPREGADOR

BENEFÍCIOS DE REQUALIFICAR

» menor pagamentos com demissões, não precisa contratar novos trabalhadores ao preço de mercado, menor mismatch entre tarefas e skill, aumentar o pool de trabalhadores para novas tarefas

CUSTOS DE REQUALIFICAR

» Cursos, deixar de produzir, aumentos de salário dentro da empresa

O FUTURO DO
TRABALHO EM
PORTUGALIMPACTO DA
REQUALIFICAÇÃO{ Estimativa de Custo-Benefício
para a EuropaTable 1. **Aggregated costs and benefits for individual agents: scenarios 2015-25
(million EUR)**

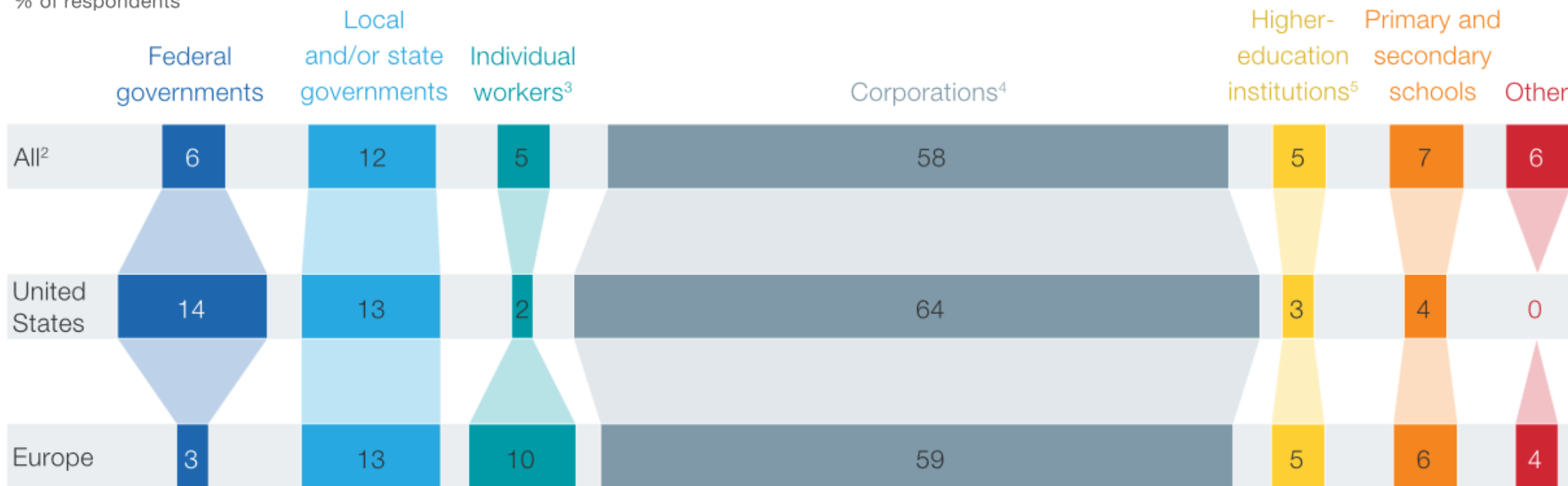
	Main components	Upskilling scenario (7.4%)	Zero low-skilled scenario (0%)
(+)	Aggregate net income	903 618	1 614 877
(-)	Opportunity costs (foregone earnings)	287 936	453 946
	Net benefit (~GVA)	615 682	1 160 932
(+)	Surplus/compensation	523 330	986 792
	Net benefit including surplus	1 139 012	2 147 724
(-)	Net public spending	156 267	345 010
(+)	Health and crime economic benefits	1 030 044	1 725 841
	Total net benefit (+/-)	2 012 789	3 528 554

O FUTURO DO
TRABALHO EM
PORTUGALIMPACTO DA
REQUALIFICAÇÃO

Which of the following groups or institutions should take the lead in addressing any potential skills gaps related to automation and/or digitization over the next five years

Private-sector organizations with >\$100 million annual revenue¹ who view the skills gap as a top-10 priority

% of respondents





SUMÁRIO EXECUTIVO IMPACTO DA AUTOMAÇÃO

1. 50% das horas de trabalho em Portugal são suscetíveis de ser substituídas por processos automatizados. Um cenário de adoção de automatização para metade das atividades até 2030 implica numa redução de 1,1 milhões de postos de trabalho, concentrados em ocupações na manufatura e agricultura.
2. Para o mesmo cenário de automatização, na zona Centro, 240 mil postos de trabalhos serão perdidos. No entanto, 130 mil postos de trabalho também serão criados.
3. Na zona Centro, as mudanças líquidas estimadas de postos de trabalhos ascendem aos 44.000 e 15.600 na manufatura e agricultura, respetivamente.



SUMÁRIO EXECUTIVO IMPERATIVO DA REQUALIFICAÇÃO

1. 700 mil trabalhadores terão de alterar as ocupações laborais em Portugal;
2. 134 mil trabalhadores na zona Centro necessitarão de se requalificar;
3. Um estudo preliminar da CEDEFOP aponta para um elevado retorno à requalificação em Portugal (retorno de 7 vezes sobre o custo);
4. Desafios importantes:
 - Governo: Falta de centralização e coordenação de políticas públicas na área de requalificação;
 - Trabalhador: Baixo nível de escolaridade
 - Empregador: Falta de incentivos financeiros para internalizar todos os benefícios do investimento em requalificação.

NOVA SBE | CIP O FUTURO DO TRABALHO EM PORTUGAL O IMPERATIVO DA REQUALIFICAÇÃO: IMPACTO NA ZONA CENTRO

LEIRIA | ABRIL | 2019

