

Formação profissional: alguns desafios futuros

Fernando Vargas Zúñiga
Especialista Sênior em formação profissional

**CENTRO INTERAMERICANO PARA O DESENVOLVIMENTO DO
CONHECIMENTO NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL**

Vídeo conferência. Julho 20 de 2021



Aceleração

The diagram consists of seven horizontal bars stacked vertically. Each bar has a blue segment on the left containing a label and a white segment on the right. A thin blue line connects the end of the blue segment to the start of the white segment. The labels are: Aceleração, Demografia, Demanda, Competências socioemocionais, Professores e instrutores, Financiamento, and Seguimento e avaliação.

Demografia

Demanda

Competências socioemocionais

Professores e instrutores

Financiamento

Seguimento e avaliação



Organización
Internacional
del Trabajo

CINTERFOR

1. Uma época da aceleração...

Se você não pensar em seu futuro, você não o terá.

John Kenneth Galbraith



Oficina Internacional del Trabajo
CINTERFOR

Eletricidade, software, digitalização,
sensores, armazenamento, conectividade...

VOZ



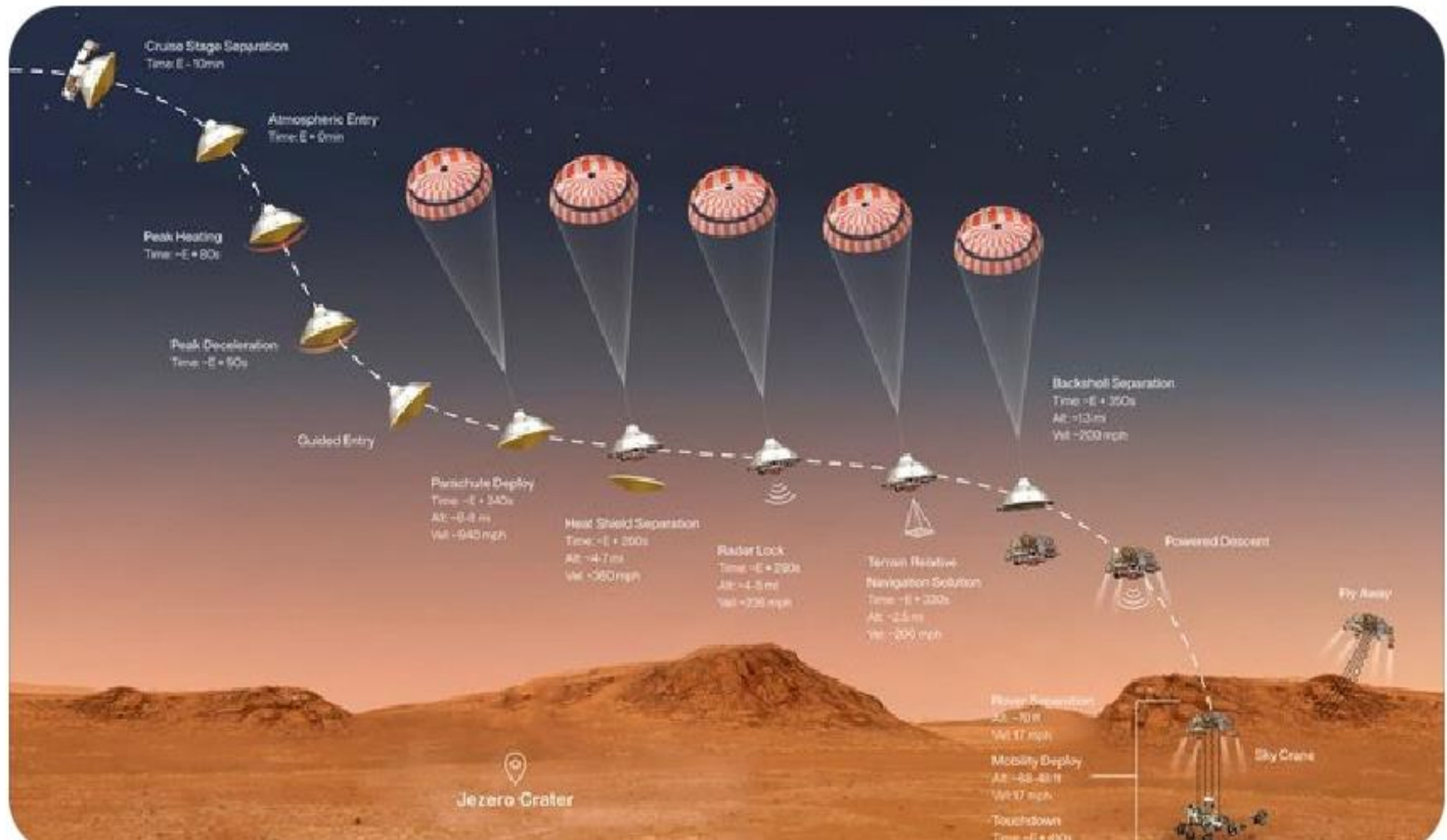
VOZ
RF

VOZ, RF,
Bytes

De uma visão de ficção científica ...



...para uma realidade maravilhosa!



5ª Avenida, Nova Iorque, em torno de 1900



Mesmo lugar 9 anos depois



A aceleração digital

- Para operar o primeiro computador era necessário ter uma educação equivalente a um grau científico universitário.

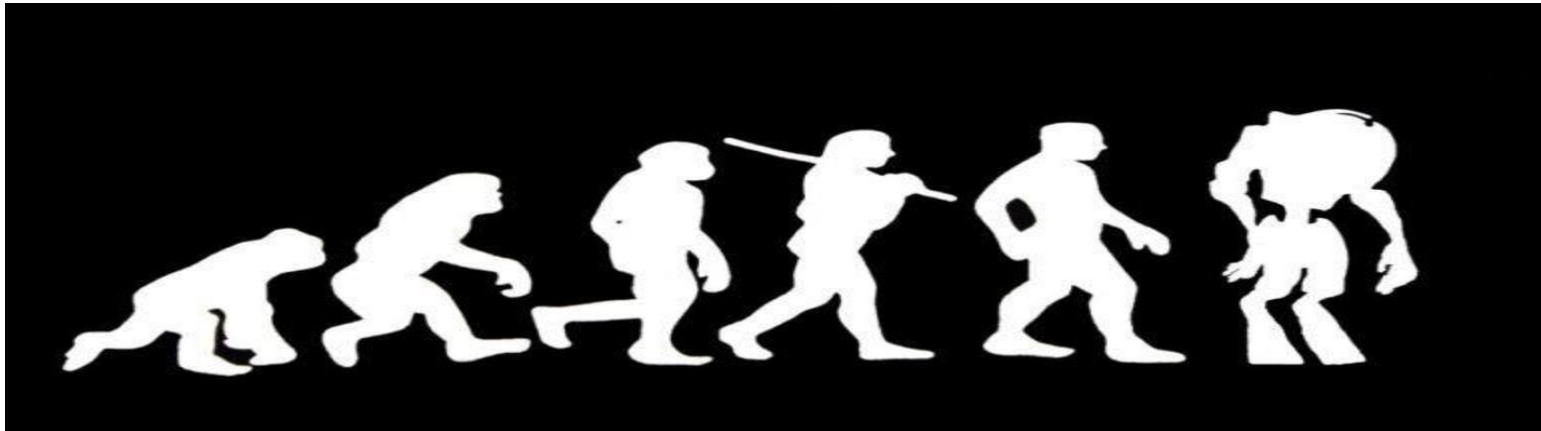


- Atualmente, uma criança pode operar um telefone celular.



Crescimento exponencial:

- O primeiro processador INTEL foi produzido em 1971.
- O atual processador INTEL de sexta geração tem um rendimento 3.500 vezes melhor, é 90.000 vezes mais eficiente no uso de energia e 60.000 vezes mais barato.

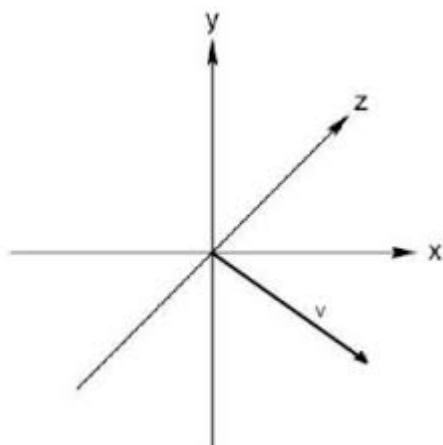




Organización
Internacional
del Trabajo

CINTERFOR

RELATÓRIO OIT SOBRE O FUTURO DO TRABALHO:



NOVAS FORZAS ESTÃO TRANSFORMANDO O MUNDO DO TRABALHO

Demografia
Desenvolvimento tecnológico
Mudança climática
Globalização

APROVEITAR O MOMENTO

Inúmeras oportunidades para melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores, ampliar as opções disponíveis, reduzir a brecha de gênero, reverter os estragos causados pelas desigualdades no mundo e muito mais.





Organización
Internacional
del Trabajo

CINTERFOR

Um programa
focado
nas pessoas



Revolução tecnológica e competências laborais



**Novo
paradigma
de produção
Indústria 4.0**



**Demanda
de novas
habilidades**



**Dinâmica da
criação e
destruição
do emprego**



**Risco de
maior
desigualdade**

Agenda de desenvolvimento do talento humano

Algumas habilidades são facilmente automatizáveis.

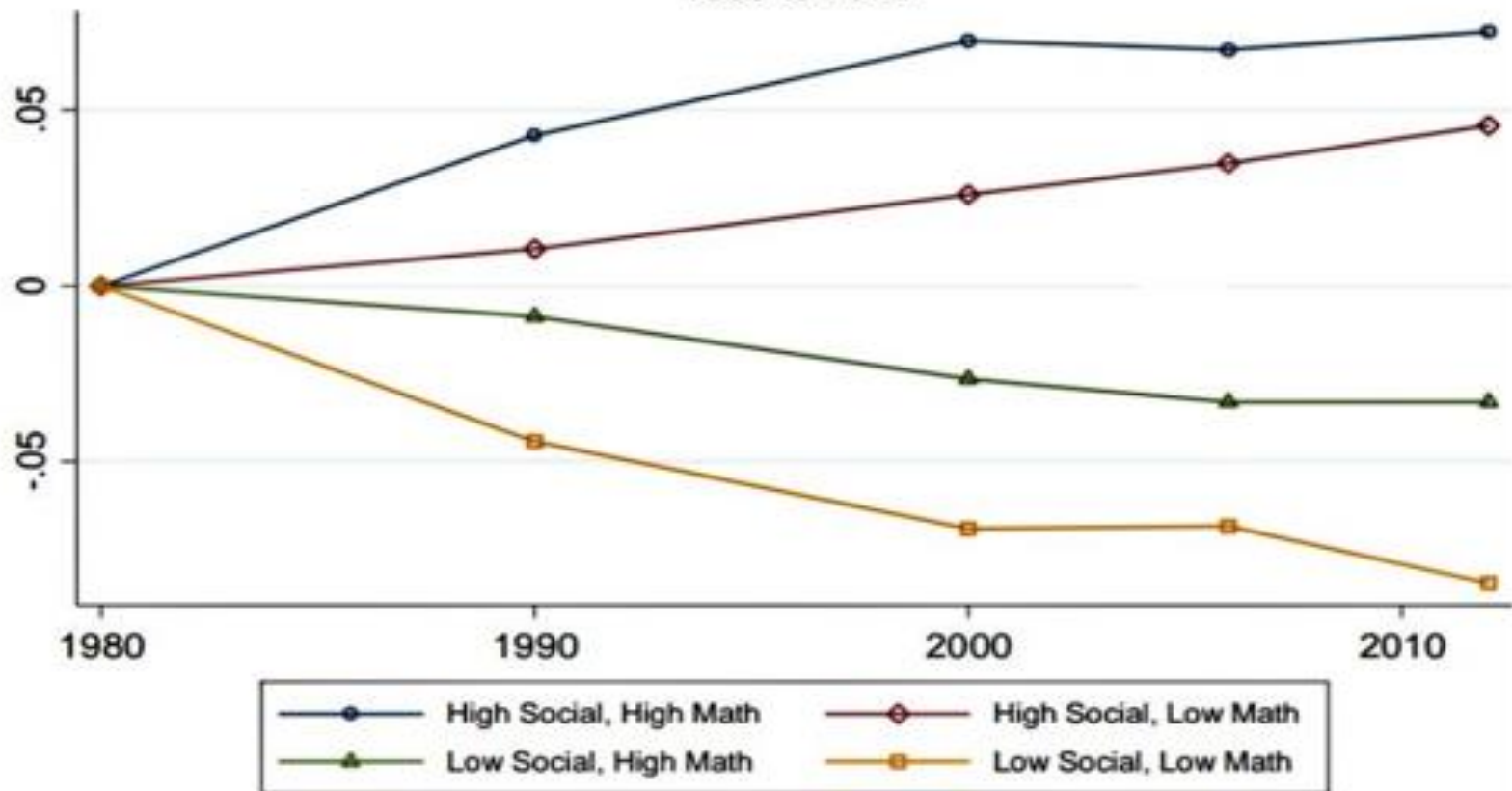
TAREFAS	ROTINEIRAS	NÃO ROTINEIRAS
Manuais	Manuais rotineiras	Manuais não rotineiras
Cognitivas	Cognitivas rotineiras	Cognitivas não rotineiras Analíticas
		Cognitivas não rotineiras Interpessoais

Fonte: Adaptado de Acemoglou y Autor en: Automatización y empleo en UY. OPP 2018

Nova valoração das competências

FIGURE IV

Cumulative Changes in Employment Share by Occupation Task Intensity
1980 to 2012



Occupational Task Intensities based on 1998 O*NET

Sources: 1980-2000 Census, 2005-2013 ACS

Estimated effects of technological advances on the future of work

- ▶ **ASEAN-5: 56 per cent of jobs are at risk of automation over the next 20 years**
Chang et al. (2016)
- ▶ **47 per cent of workers in the United States are at risk of having their jobs replaced by automation**
Frey and Osborne (2015)
- ▶ **An average 9 per cent of jobs in the OECD are at a high risk of automation. A substantial proportion of jobs (between 50 and 70 per cent) will not be substituted entirely, but a large proportion of tasks will be automated, transforming how those jobs are carried out**
OECD (2016)
- ▶ **Nearly 50 per cent of companies expect automation will lead to some reduction in their full-time workforce by 2022**
WEF (2018)
- ▶ **Two-thirds of jobs in the developing world are susceptible to automation**
World Bank (2016)

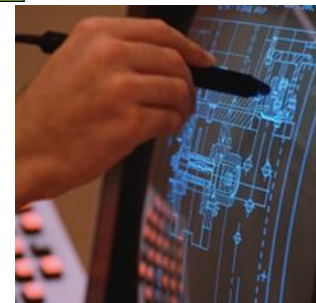


Oficina Internacional del Trabajo

CINTERFOR

Brasil no ranking mundial PISA

Modalidades de Educação Básica	Etapas		
	Pisa 2003	Pisa 2012	Ranking 2012
Leitura	403	410	55
Matemática	356	391	58
Ciências	390	405	59



Fuente: OCDE. 2012

Mudanças climáticas e a transição

As mudanças climáticas e a transição para uma economia verde são outra força motriz que influencia as necessidades de qualificação da força de trabalho atual e futura.

Transição global para economias mais verde vai criar milhões de empregos por meio da implementação de tecnologias mais limpas e sustentáveis. Criará quatro vezes mais empregos globalmente do que os perdidos, com cerca de 6 milhões de perdas sendo compensadas por ganhos de 24 milhões (OIT 2019d)

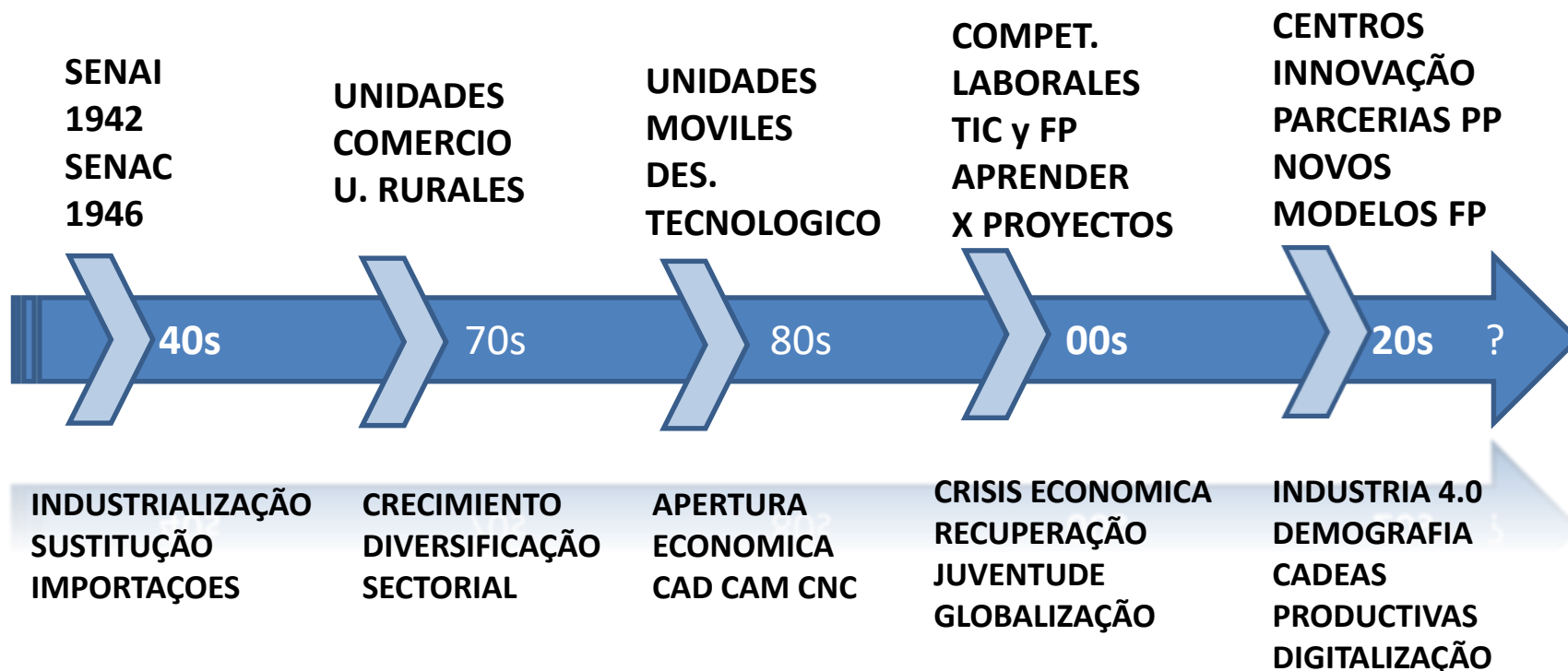
A transição verde não está apenas criando novas ocupações verdes - por exemplo, carreiras em captura e armazenamento de energia e emissões de carbono, auditores de energia e engenheiros de energia - mas também afetando empregos existentes, onde a requalificação ou requalificação é necessária.

Além disso, uma transição para um ambiente sustentável exigirá competências chave, trabalho em equipe, comunicação, negociação, pensamento analítico e inovador, habilidades digitais básicas, alfabetização, pensamento estratégico e liderança.



Oficina Internacional del Trabajo
CINTERFOR

Educação Profissional: O momento da reinvenção



Questões

- Como adaptar uma formação pensada no século XX para o século XXI?
- Como serão os novos programas de formação?
- Que mudanças introduzir nos mecanismos de planeamento para manter a resposta atualizada?



Organización
Internacional
del Trabajo

CINTERFOR

2. Diminui o crecimiento populacional



Organización
Internacional
del Trabajo

CINTERFOR

Taxas de fecundidade mais baixas



- **Maior duração da vida. Qual será a idade de aposentadoria?**
- **Como mudarão os centros de trabalho com mais adultos?**
- **Na ALC: Nicarágua, República Dominicana, Chile, México, Colômbia, Venezuela, Peru, Costa Rica, Argentina, El Salvador, Brasil e Uruguai - 85% da população - apontam taxas de fecundidade que oscilam entre 1,7 e 2,5 nascimentos por mulher.**
- **Considera-se 2.1 como a taxa de substituição.**



- **Irrupção de novas tecnologias no comércio e os serviços demandará novas habilidades.**
- **Novos empregos utilizando meios automatizados.**
- **Novos empregos nos serviços e cuidados da saúde.**

Os jovens da região:

- Ainda são a maioria na população.
- O sistema educacional não consegue retê-los (51% finaliza ensino médio no Brasil).
- Inatividade laboral (23%).
- Participação na formação profissional alta.
- Novas condutas frente ao emprego (*Gig*, plataformas, independência, etc.) .



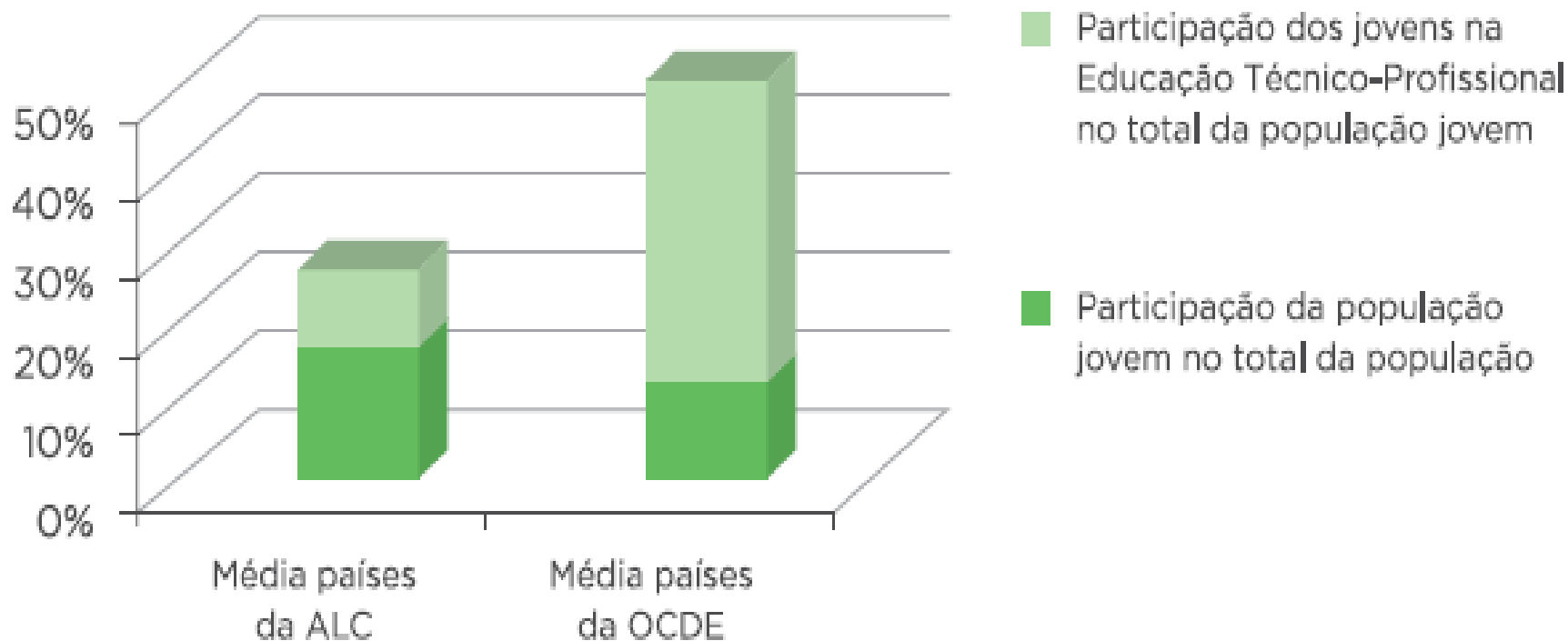
Oficina Internacional del Trabajo

CINTERFOR

Continuar melhorando os sistemas de formação profissional

GRÁFICO 2:

Jovens na ETP na ALC e OCDE



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da Pesquisa OIT/Cinterfor, 2016, e no Panorama da educação. Indicadores da OCDE, 2015. O dado sobre a população na ETP como % da população jovem para países da OCDE corresponde à população de 15 a 19 anos matriculada no ensino médio, em programas de formação profissional.



Oficina Internacional del Trabajo

CINTERFOR

Continuar melhorando a qualidade e a pertinência da educação.

- A ALC melhorou os indicadores de desempenho educacional nas últimas duas décadas.
- 1990->2010:
 - # anos educ. 8.2 -> 10.2
 - Primária 95%
 - Secundária 73%
- Mas o aumento da cobertura não trouxe boas notícias em termos de qualidade ou equidade.

TABELA 2:

Porcentagem de alunos que não atingem o nível de desempenho mínimo (II) PISA

Área de competência	LAC	OECD
Matemática	63%	23%
Leitura	45%	18%
Ciências	50%	23%

Provas TERCE 2013	Nível I y II
Matemática	83%
Leitura	61%
Ciências	79%

Questões:

- Como é redefinida a população objetivo do SENAC?
- Como garantir a requalificação e atualização dos trabalhadores adultos no longo prazo?
- Como atrair e reter os jovens?



Organización
Internacional
del Trabajo

CINTERFOR

**3. A educação profissional
cresce, e a educação a
distancia também**

25 hechos

sobre la formación profesional en América Latina, el Caribe y España



A comunidade de instituições de formação da América Latina e o Caribe



JUSTICIA SOCIAL
TRABAJO DECENTE

www.oitcinterfor.org

facebook.com/oitcinterfor

twitter.com/OITCinterfor

#1

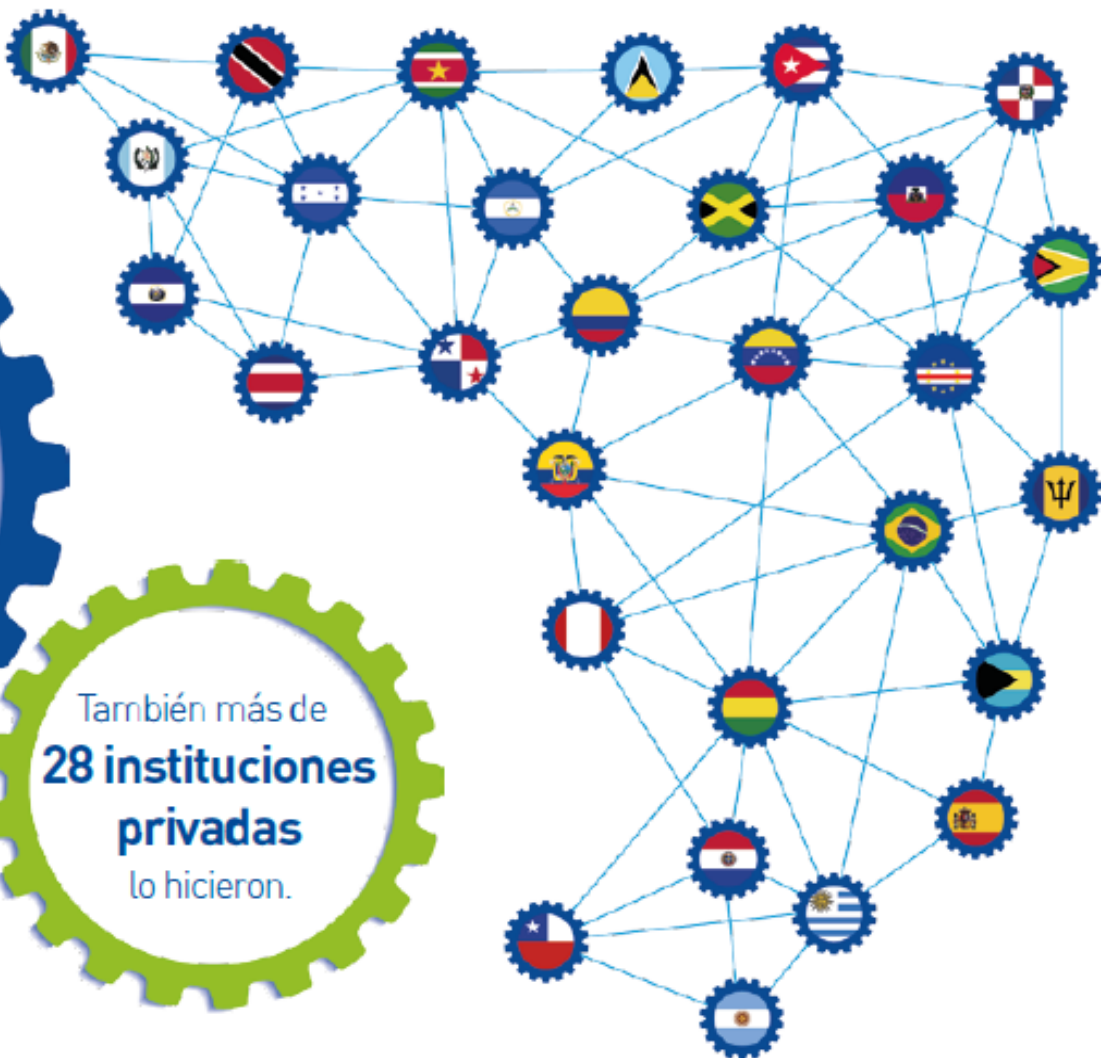


Una red sólida y en acción

**En 2017,
42 instituciones
públicas**

de formación, muchas de
ellas de dirección tripartita,
tomaron parte activa de
la red OIT/Cinterfor.

También más de
**28 instituciones
privadas**
lo hicieron.



Organización
Internacional
del Trabajo
CINTERFOR

#2



Crecimiento sostenido

En **2017** se reportaron
cerca de **23 millones**
de participantes
en acciones de formación profesional.

Ello representa un
22% de crecimiento
de las acciones de formación en la región.



Organización
Internacional
del Trabajo
CINTERFOR

#3



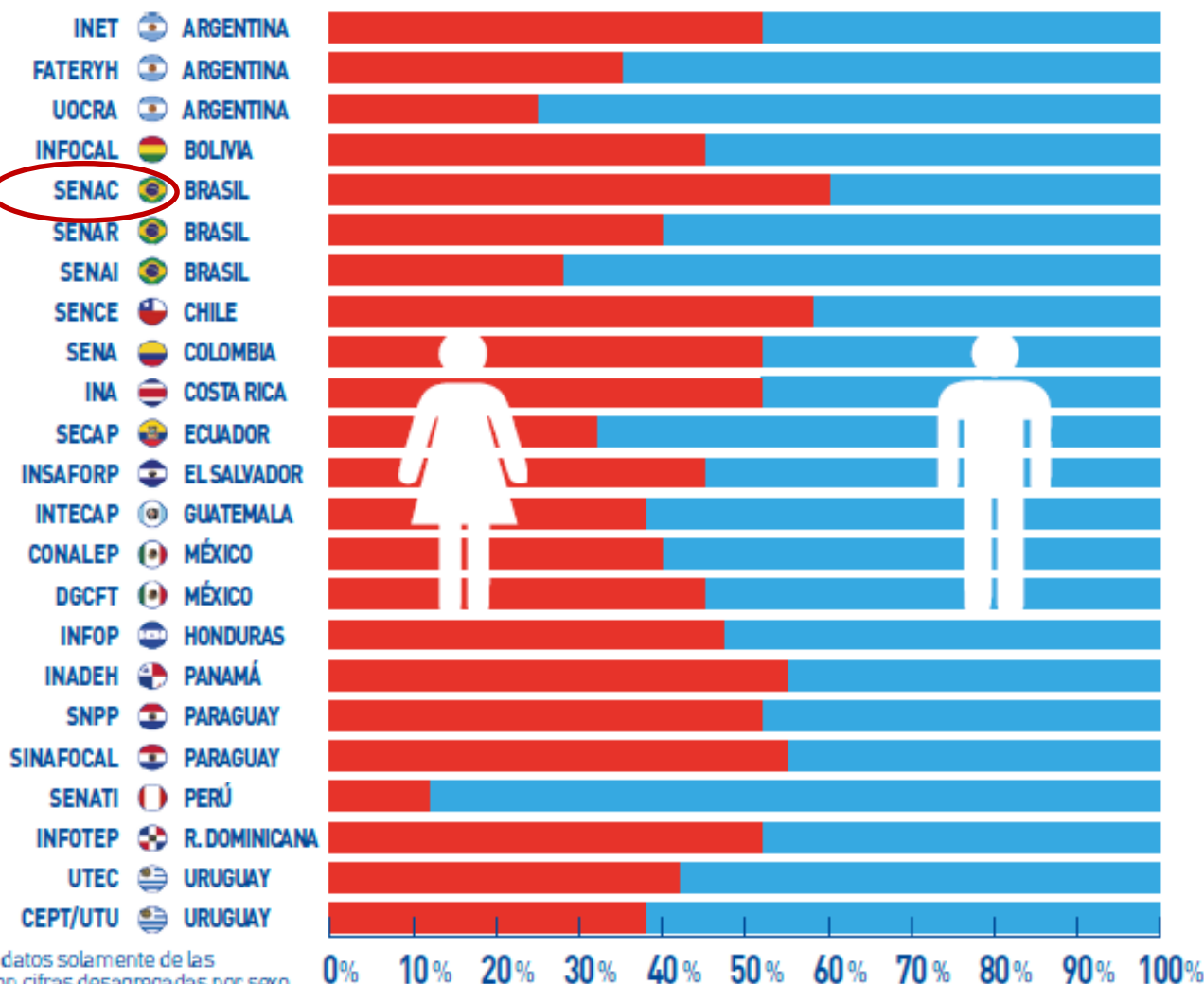
Todavía en muchos casos (construcción, industria, servicios, turismo), hay un sesgo de selección de los perfiles por género.



Organización
Internacional
del Trabajo
CINTERFOR

Igualdad de género y ocupaciones

Participantes de instituciones de formación profesional por sexo. Año 2017



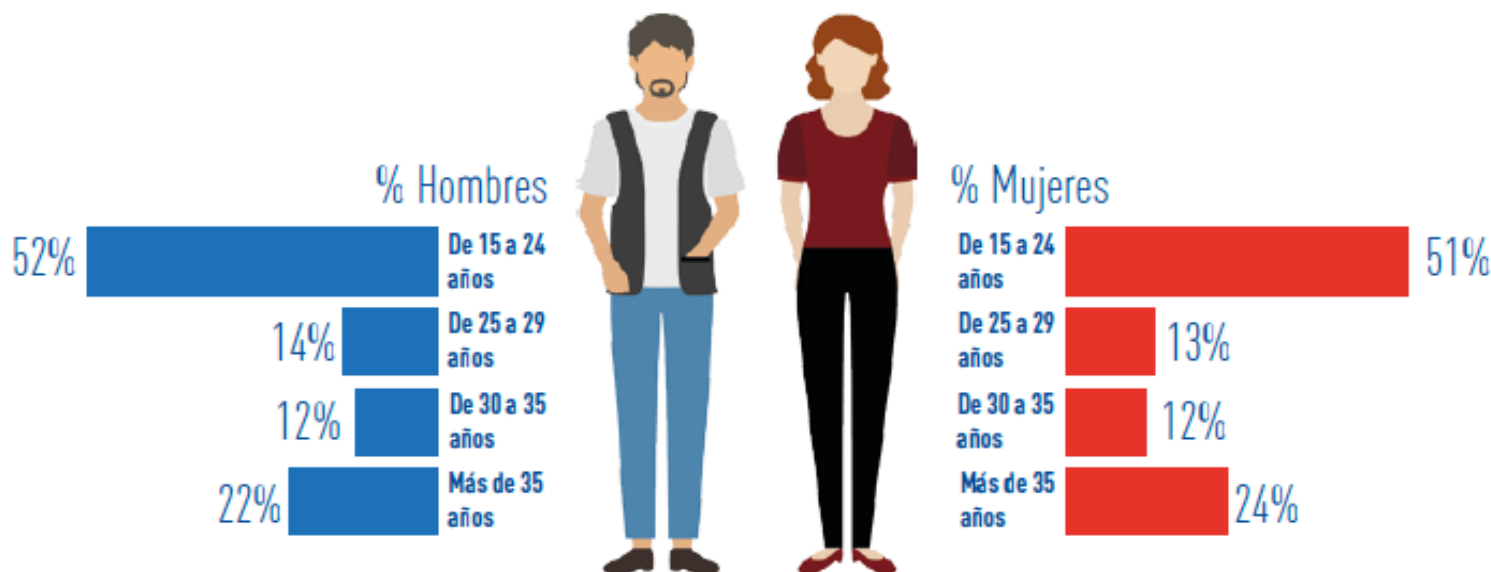
Nota: Se consideran los datos solamente de las instituciones que enviaron cifras desagregadas por sexo

#5



Formación profesional y juventud

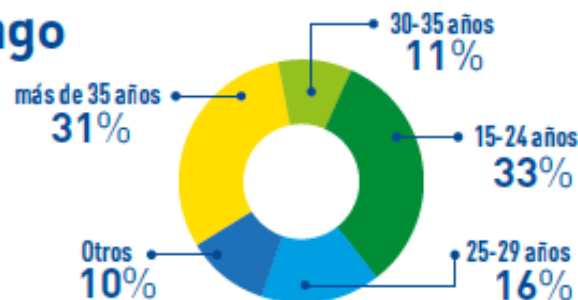
Los jóvenes siguen siendo la mayor parte de los beneficiarios de la FP. Uno de cada tres participantes (33%) en la FP tiene entre 15 y 24 años y uno de cada dos (49%) es menor de 29 años.



Nota: Porcentajes en función del total de instituciones que ofrecieron información desagregada por edad.

Proporción de participantes por rango de edad en la región - 2017

Nota: Los datos del INSAFORP de El Salvador, los datos corresponden a Participantes en programas de Formación Inicial solamente. En el caso de SENAR, la segregación de los datos suministrados no permite identificar la cantidad de participantes entre 25 y 35 años.



Organización
Internacional
del Trabajo
CINTERFOR

#12



La formación a distancia continúa creciendo

En 2017 se formaron a distancia más de

4.000.000 de personas. A nivel regional da cuenta de

casi **1 de cada 4 participantes.**

En Brasil (SENAI), Colombia (SENA) y Uruguay (INEFOP)

son 1 de cada 3 los que estudian a distancia.



Organización
Internacional
del Trabajo
CINTERFOR



E-learning: explorar ainda mais



Let's Discuss How
edX Can Transform
Your Company



- Reskilling and training, your workforce
- Retaining top-talent
- Optimizing your recruitment process

Questões:

- Como desenhar a formação para o século XXI?
- Que mudanças introduzir na formação presencial?
- Como melhorar o acesso a distância y manter a igualdade nas oportunidades?



Organización
Internacional
del Trabajo

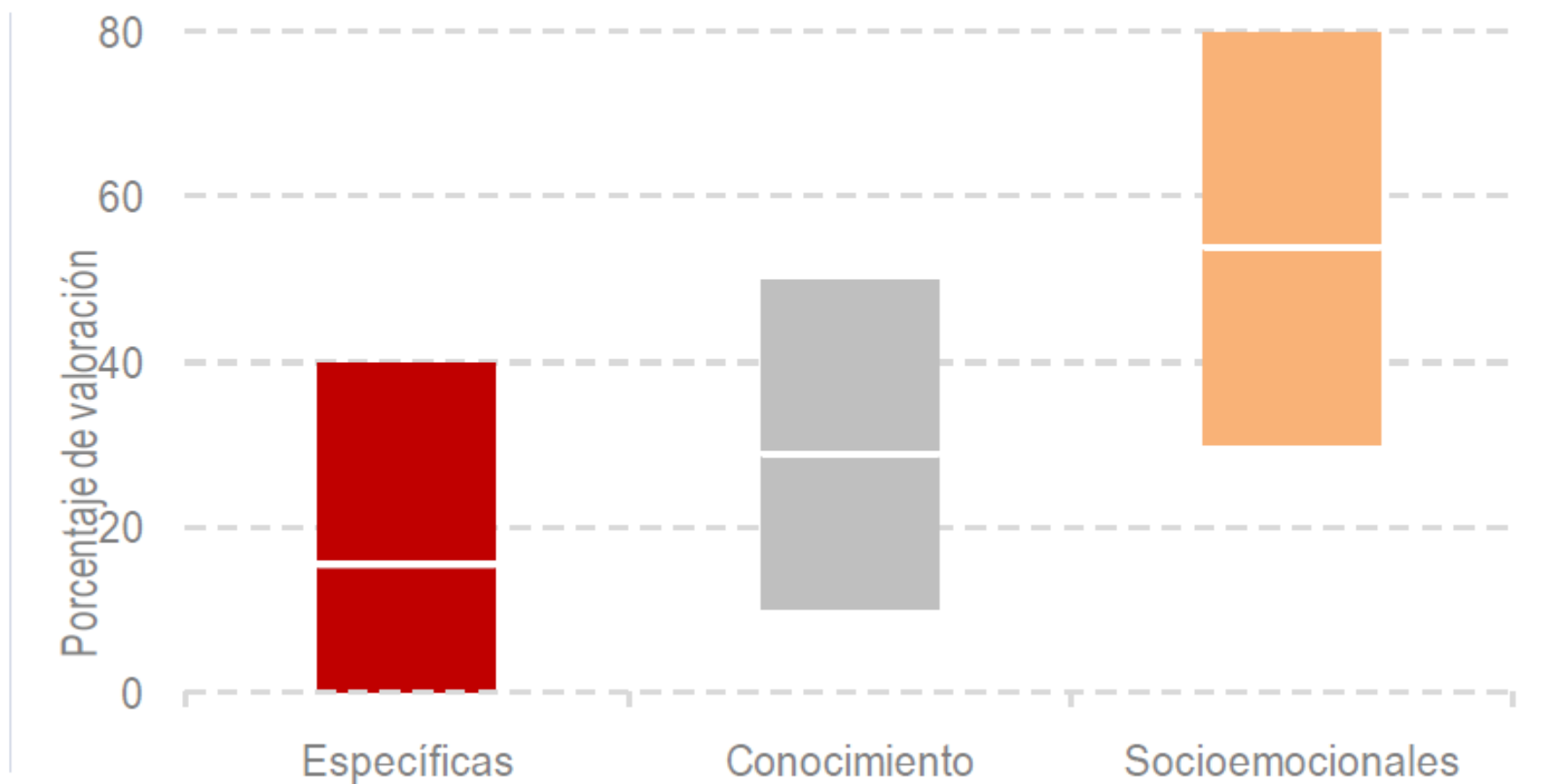
CINTERFOR

4. Competências socioemocionais (transversais, *soft skills*)

Valora  n de habilidades. Empresas de Argentina, Brasil, Chile.

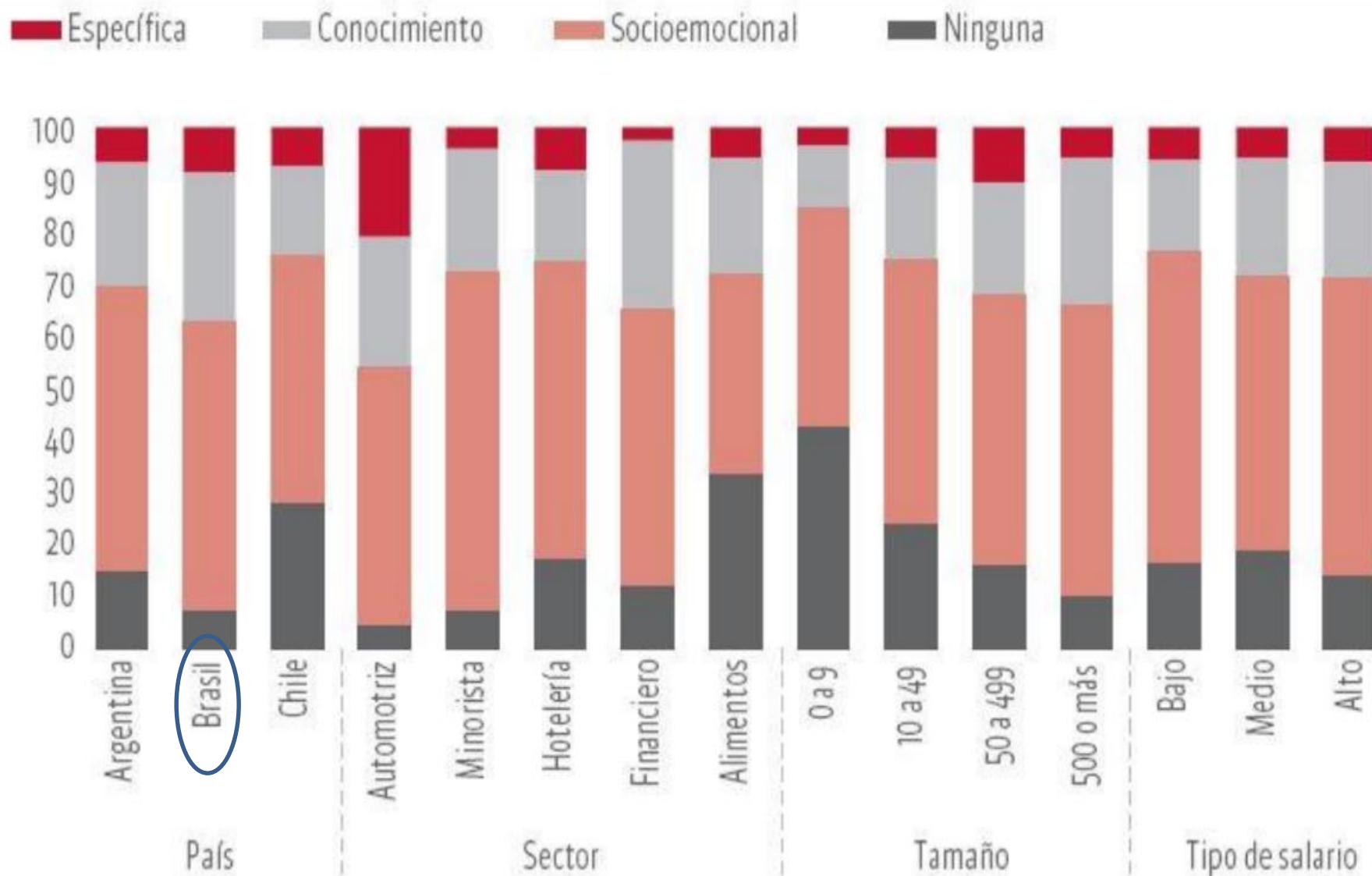
Demanda de habilidades generales

(%)

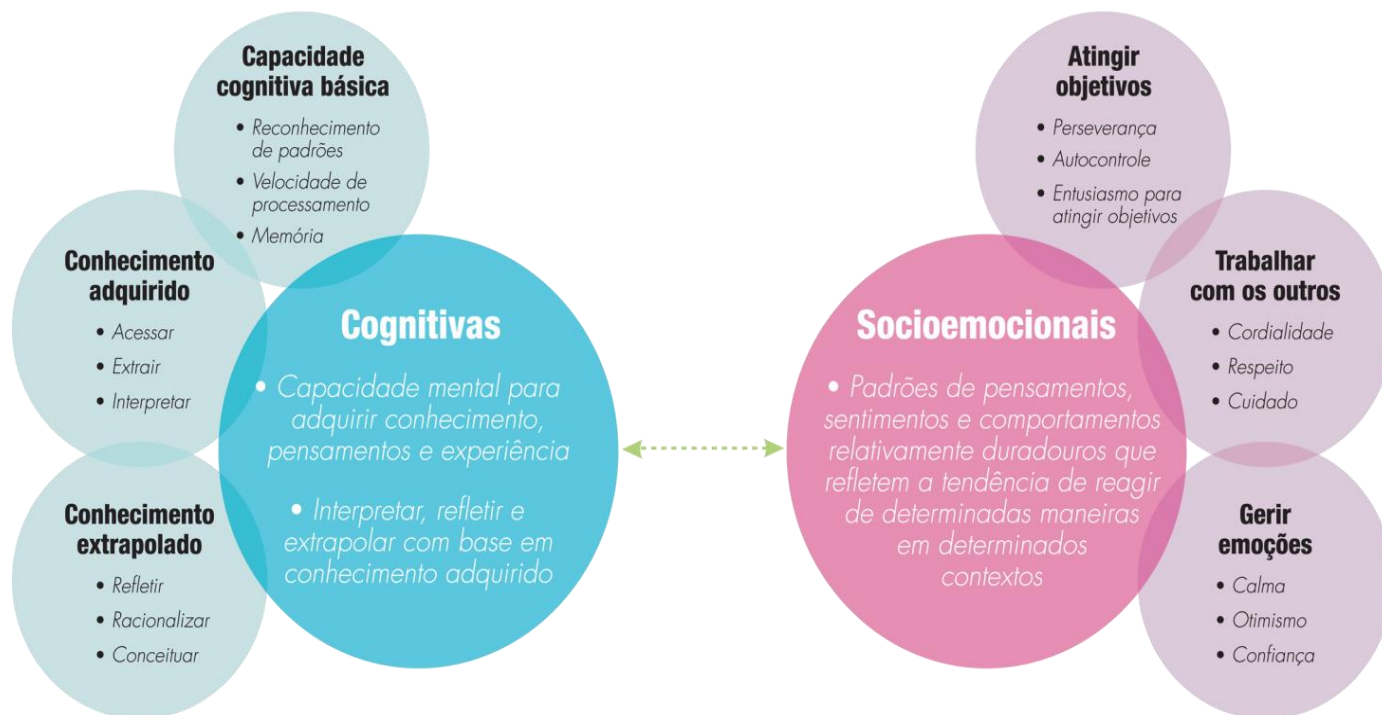


Dificultad para encontrar habilidades

(%)



O que são competências socioemocionais?



Cinco dimensões socioemocionais

Realização (estabelecer e atingir metas)

Capacidade de perseguir uma meta, ser planejado, organizado, responsável, disciplinado.

Cooperação (sentir empatia e cooperar com outros)

Capacidade de agir de modo cooperativo, altruísta, tolerante, cordial, solidário, de trabalhar em equipe.

Socialização (socializar e comunicar)

Capacidade de externalizar sentimentos e sensações, autoconfiança, sociabilidade, comunicação objetiva, de se colocar quando necessário.

Abertura ao novo (explorar)

Capacidade de estar aberto a novas experiências, sem medo de assumir riscos, ser original, criativo, inventivo.

Estabilidade emocional (lidar com dificuldades)

Capacidade de controlar os impulsos, a ansiedade, estresse e outros sentimentos negativos, autoestima.

Diversos enfoques sobre as competencias

BID	WEF	OCDE	Partnership for 21st Century Learning	The Economist
Maneras de pensar: • Creatividad e innovación • Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones • Aprender a aprender, metacognición Manera de trabajar: • Comunicación • Colaboración y trabajo en equipo Herramientas de trabajo: • Alfabetización informacional • Alfabetización digital Vivir en el mundo: • Ciudadanía, local y global • Vida y carrera • Responsabilidad personal y social	• Resolución de problemas complejos • Pensamiento crítico • Creatividad • Manejo de personas • Colaboración • Inteligencia emocional • Toma de decisiones • Orientación de servicio • Negociación • Flexibilidad cognitiva	• Creatividad/ innovación • Pensamiento crítico • Resolución de problemas • Toma de decisiones • Comunicación • Colaboración • Alfabetización de la información Investigación • Alfabetización en medios • Ciudadanía digital • TIC operaciones y conceptos • Flexibilidad y adaptación • Iniciativa y autonomía • Productividad • Liderazgo y responsabilidad	• Conciencia global • Financiera, económica, empresarial y alfabetización empresarial • alfabetización cívica • Literatura saludable • conocimiento del medio ambiente • Habilidades de aprendizaje e innovación. • Creatividad e innovación • Pensamiento crítico y resolución de problemas • Comunicación y colaboración • Habilidades de uso de información, medios y tecnología: • Alfabetización información • Alfabeti. mediática • Alfabetización TIC	• Alfabetización aritmética • habilidades en lengua extranjera • La resolución de problemas • El trabajo en equipo • Comunicación • El pensamiento crítico • La creatividad • La alfabetización digital • Liderazgo • Inteligencia emocional • Emprendedurismo

Resumo de quadros internacionais de competencias chave:

Banco Mundial

Main categories of core skills

- Problem-solving
- Resilience
- Achievement motivation
- Control
- Teamwork
- Initiative
- Confidence
- Ethics

Unión Europea

- Communication in the mother tongue
- Communication in a foreign language
- Mathematical competence
- Basic competences in science and technology
- Digital competence
- Learning to learn
- Social and civic competences
- Sense of initiative and entrepreneurship
- Cultural awareness and expression

OIT

- Social
- Communication
- Cognitive/problem solving
- Learning
- Personal behavioural/ ethical

AT of 21st Century

- Ways of thinking (creativity and innovation, problem solving, learning to learn)
- Ways of working (communication, collaboration)
 - Tools for working (information literacy, ICT literacy)
- Living in the world (local and global citizenship, life and career, personal and social responsibility)

Questões:

- Como introduzir as competências interpessoais e socioemocionais no currículo?
- Os perfis deveriam ser ajustados para uma base mais geral que superdefinida?

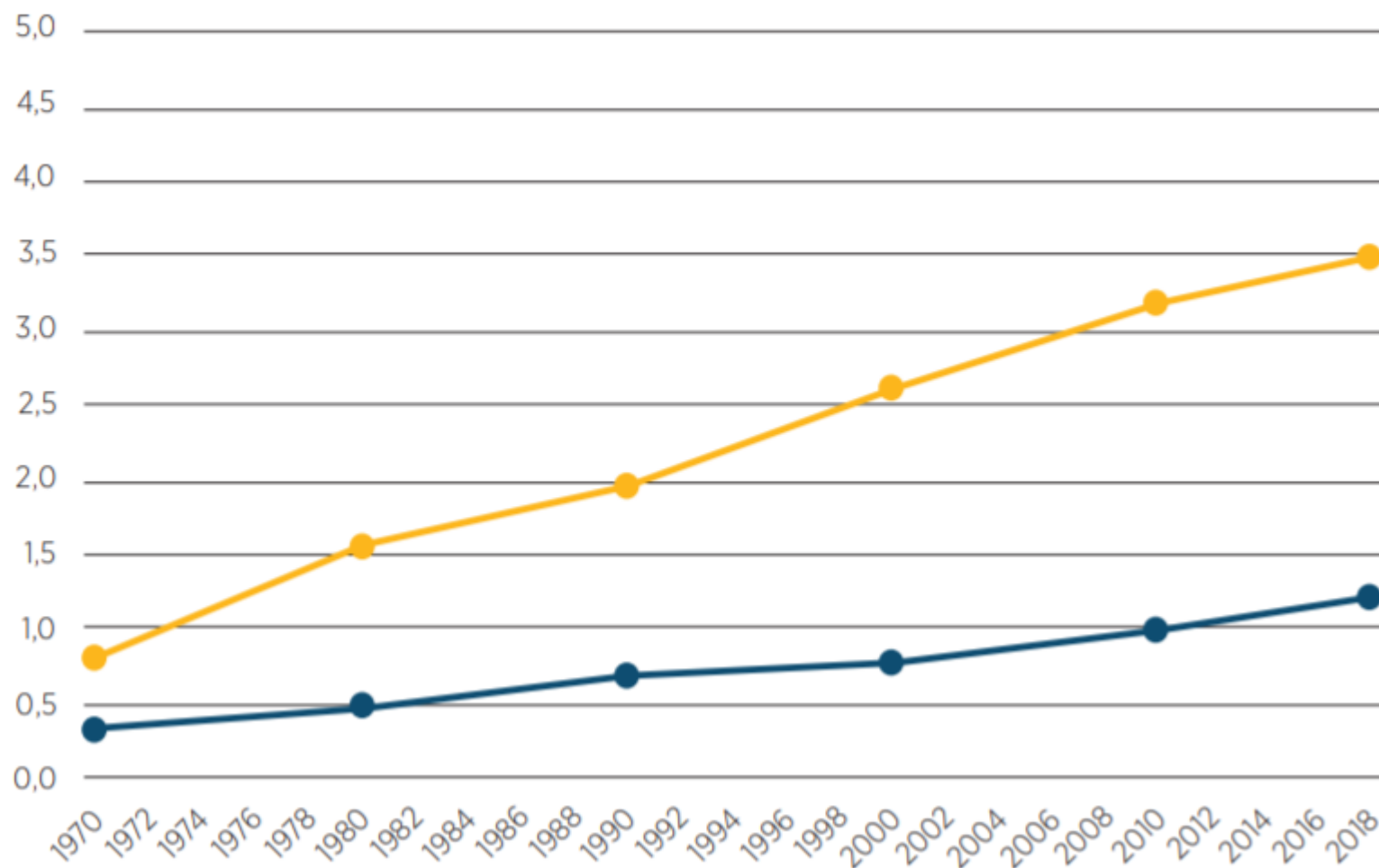


Organización
Internacional
del Trabajo

CINTERFOR

5. Professores bem formados

Crescimento nas ocupações de professores, médicos e enfermeiros com relação ao emprego total



Futuro do trabalho no setor de educação

- Professores precisam ser treinados e apoiados para que possam responder às necessidades de aprendizagem ao longo da vida de empregadores e trabalhadores
- Os novos modelos de desenho pedagógico e didático adotam um conceito de aprendizagem centrado emel estudante
- 'Aprendizagem autodirigida' é o processo 'no qual os alunosIndivíduos, com ou sem ajuda externa, tomam a iniciativa de diagnosticar suas necessidades de aprendizagem, formular objetivos de aprendizagem, identificar recursos humanos e materiais de aprendizagem, escolher e aplicar estratégias de aprendizagem adequadas e avaliar os resultadosde aprendizagem "

Como ensinar e como aprender no século XXI

A FP pode ser mais atrativa, estar voltada para a formação por projetos e aumentar a flexibilidade de horários ou conteúdos...





Organización
Internacional
del Trabajo

CINTERFOR

O uso de TIC: uma oportunidade a ser aproveitada



Organización Internacional del Trabajo
CINTERFOR

www.oitcinterfor.org / facebook.com/oitcinterfor / twitter.com/OITCinterfor



Organización
Internacional
del Trabajo

CINTERFOR

6. Gestão, financiamento

#21



Unidades Móviles

Las unidades móviles representan el 9% del total de ambientes utilizados en la FP.



#22



Fondos destinados a FP

Los fondos destinados a FP en las 22 IFP que respondieron la encuesta rozaron los **USD 6.000 millones.**



Organización
Internacional
del Trabajo
CINTERFOR

#23



Financiamiento de la formación profesional

Del total de IFP de derecho público,

al menos 14 (63%) tienen
como principal fuente de
financiamiento las contribuciones
parafiscales o impuestos específicos
para la formación.



Organización
Internacional
del Trabajo
CINTERFOR

Os recursos para o desenvolvimento de competências:

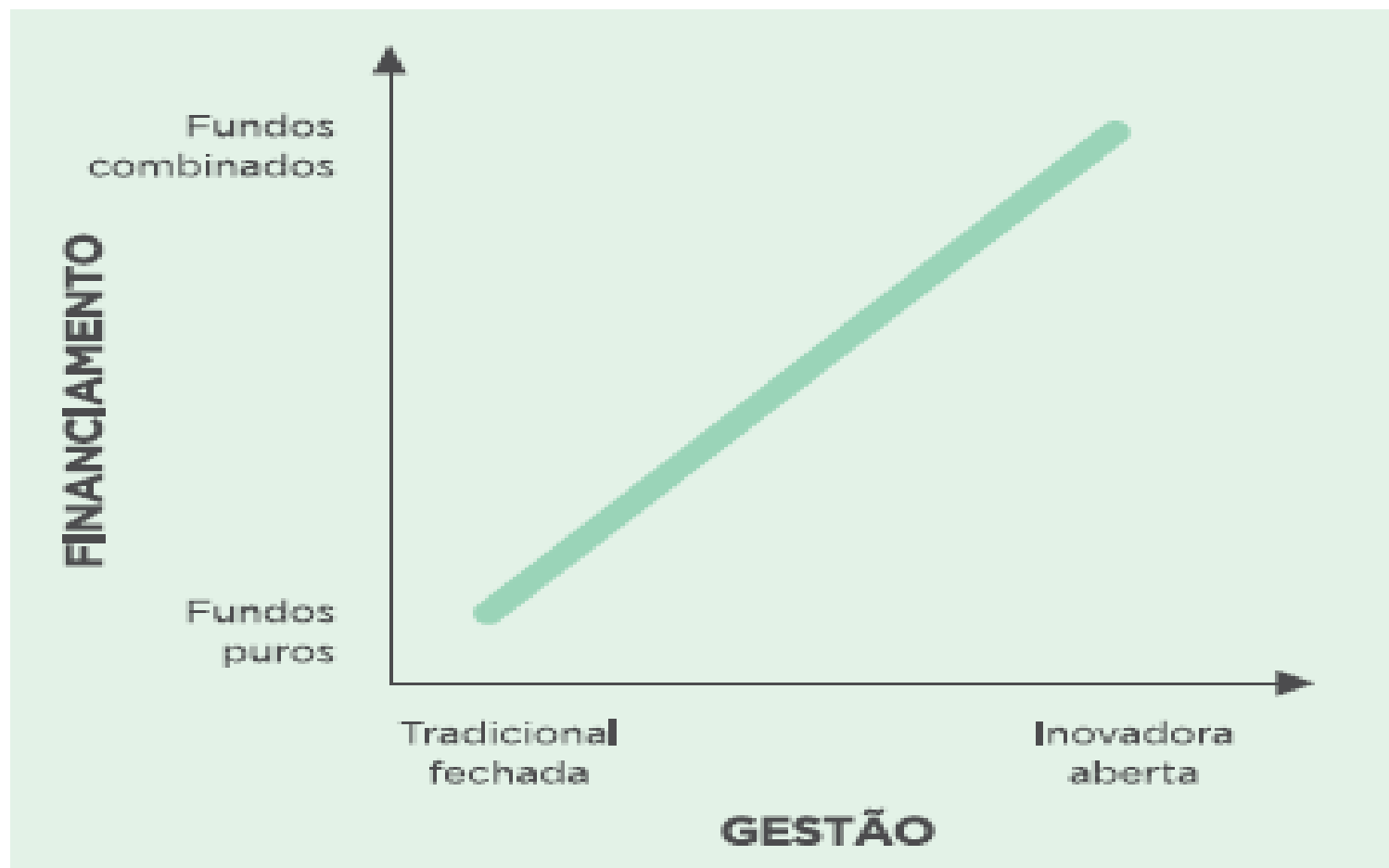
ORIGEM	INSTITUIÇÃO (%)	PAÍS
% Folha do pagamento	INFOCAL (1,0)	Bolívia
	SENAC. SENAI. SENAT (1,0)	Brasil
	INA (1.5)	Costa Rica
	SETEC (0,5)	Ecuador
	INSAFORP (1,0)	El Salvador
	INTECAP (1,0)	Guatemala
	INFOP (1,0)	Honduras
	INATEC (2,0)	Nicarágua
	SINAFOCAL (1,0)	Paraguai
	SENATI (0,75)	Peru
	INFOTEP (1,0)	R. Dominicana
	INEFOP (0,125 + 0,125)	Uruguai
	INCES (2,0)	Venezuela
	SENAR (2.5 + 0,1 Pn rural)	Brasil
Outros mecanismos	SENA (Imp. CREE)	Colômbia
	INADEH (Seg. Educativo)	Panamá
	INET, SENCE, CONALEP, UTU (Orçamento nacional)	Ar, Ch, Mx, Uy.



Oficina Internacional del Trabajo
CINTERFOR

Diversificando as fontes de financiamento da FP

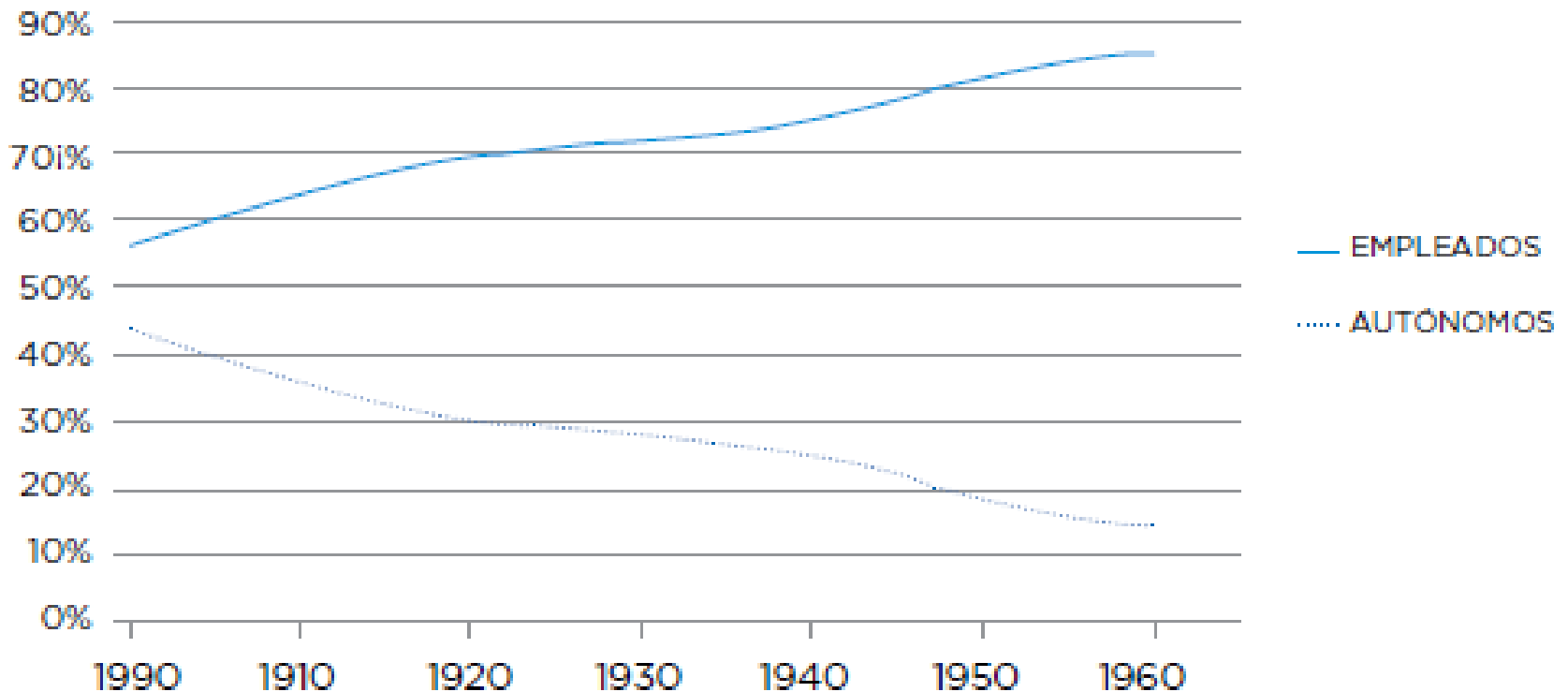
GRÁFICO 13: Estilo de gestão vs. Fontes de financiamento



Fonte: OIT/Cinterfor

Novas formas de emprego e financiamento

GRÁFICO 1
MANO DE OBRA ASALARIADA EN EE. UU., 1900-1960



Fuente: Sundararajan (2016).



7. Big data: investigação, seguimento e avaliação

Estudios de anticipación da demanda do setor. EU 28 CEDEFOP

243 232 000

Empleo en 2030

6%

aumento
desde 2016

0.4%

crecimiento
anual

SECTORES DE MAYOR CRECIMIENTO

Crecimiento anual 2016-30

Comercio
y otros servicios

1%



Distribución
y transporte

0.6%



PROFESIONES MÁS DEMANDADAS

Total de vacantes de empleo 2016-2030

11 984 600

Profesionales de nivel medio
administrativos y comerciales

9 276 600

Trabajadores en ventas

8 710 160

Personal de limpieza y asistencia



151 337 000

Total de vacantes de empleo, 2016-30



9%

creado
de nuevas vacantes
de empleo



91%

creado
a partir de
sustituciones

Cerca de **4** de cada **5**
nuevas vacantes de empleo

estarán relacionadas con profesiones de altas
competencias

Novas formas de obter e aproveitar os dados:

Figure 12: The hundred largest talent flows between countries





Oficina Internacional del Trabajo
CINTERFOR

BRASIL

CAMBIOS EN LA PROPORCIÓN DE OCUPADOS (%)

		TRABAJADORES (miles)		MEDIANA SALARIAL (US\$ por hora) en 2015
		1990	2015	
Personal del sector construcción	2,8%	2.991	7.459	\$1,9
Personal administrativo	2,1%	4.499	9.266	\$2,1
Especialistas de operaciones de negocio y financiero	1,8%	1.049	3.348	\$4,8
Especialista de educación	1,3%	1.863	4.250	\$4,2
Cuidado personal	1,2%	6.826	12.306	\$1,6
Esp. en computación, matemáticas y de c. físicas	1,1%	143	1.200	\$2,3
Servicios de seguridad	0,9%	819	2.149	\$2,2
Personal de limpieza y manutención	0,8%	1.995	4.013	\$1,5
Personal de transporte: Trenes, aviones, barcos	0,7%	611	1.672	\$1,8
Personal de transporte: Taxi, bus, camión	0,7%	1.765	3.501	\$2,4
Artistas	0,4%	532	1.260	\$2,7
Preparación de alimentos y servicios	0,4%	472	1.101	\$1,7
Técnicos ciencias biológicas	0,3%	575	1.209	\$2,6
Técnicos de ciencias físicas	0,3%	505	1.093	\$3,0
Personal de instalación, manutención y reparación	0,2%	2.322	4.013	\$2,4
Personal del comercio	-1,0%	5.968	8.930	\$1,7
Otros	-1,6%	1.418	912	\$5,6
Gerentes/Directores	-2,3%	4.001	4.497	\$4,5
Personal de producción (manufactura)	-4,9%	5.489	4.593	\$1,7
Personal del sector de agricultura, pesca y forestal	-6,7%	10.505	11.140	\$1,3

Melhorar a prospectiva sobre:

- Comércio digital
- Conectividade
- Logística
- Cuidados e saúde
- Meio ambiente
- Design e arquitetura
- Efeitos e impactos da formação

#oitcinterfor
ilo.org/100
#ilo100



100
1919-2019

SOCIAL JUSTICE
DECENT WORK

¡Obrigado!