

UNESCO

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

CNE

Conselho Nacional de Educação

Projeto CNE/UNESCO 914BRZ1009.2

"A Qualidade Social da Educação Brasileira nos Referenciais de Compromisso do Plano e do Sistema Nacional de Educação"

Contrato no. SA-2800/2015

Controle UNESCO 545393

Documento técnico contendo estudo sobre o cenário internacional das áreas educacional e empresarial, considerando os aspectos de ensino e de trabalho, além da demanda e oferta de cursos superiores de tecnologia ou similares no mundo, em especial nas regiões mais desenvolvidas, incluindo análise da demanda dos profissionais dessa área.

São Paulo, 09 de dezembro de 2015.

Ana Maria Torres Alvarez

Lista de Tabelas

Tabela 1	Áreas de Educação e Capacitação ISCED2013.....	30
Tabela 2	Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (CIUO-o8)	35
Tabela 3	Pesquisa na Base de Dados CBO	40
Tabela 4	Dados Demográficos e Socioeconômicos da África do Sul	42
Tabela 5	Dados Demográficos e Socioeconômicos da Alemanha	43
Tabela 6	Dados Demográficos e Socioeconômicos da Austrália	44
Tabela 7	Dados Demográficos e Socioeconômicos do Brasil	45
Tabela 8	Dados Demográficos e Socioeconômicos do Chile	45
Tabela 9	Dados Demográficos e Socioeconômicos da China	46
Tabela 10	Dados Demográficos e Socioeconômicos da Espanha.....	47
Tabela 11	Dados Demográficos e Socioeconômicos dos Estados Unidos.....	48
Tabela 12	Dados Demográficos e Socioeconômicos do Reino Unido	49
Tabela 13	Dados Demográficos e Socioeconômicos da Suíça.....	50
Tabela 14	Sistema Educacional da África do Sul.....	57
Tabela 15	Sistema Educacional da Alemanha	59
Tabela 16	Sistema Educacional da Austrália	64
Tabela 17	Sistema Educacional do Brasil.....	67
Tabela 18	Sistema Educacional do Chile.....	71
Tabela 19	Sistema Educacional da China	72
Tabela 20	Sistema Educacional da Espanha	73
Tabela 21	Sistema Educacional dos Estados Unidos	75
Tabela 22	Sistema Educacional do Reino Unido.....	76
Tabela 23	Sistema Educacional da Suíça.....	80
Tabela 24	ISCED N5 - % Ingressantes – 2013.....	96
Tabela 25	ISCED N5 - % Concluintes – 2013	97
Tabela 26	ISCED N5 - % Ingressantes por Categoria Administrativa	97
Tabela 27	ISCED N6 - % Ingressantes por Categoria Administrativa	98
Tabela 28	ISCED N7 - % Ingressantes por Categoria Administrativa	99
Tabela 29	ISCED N8 - % Ingressantes por Categoria Administrativa.....	100
Tabela 30	ISCED N5 - Número de ingressantes por Áreas de Conhecimento.....	101

Lista de Figuras

<i>Figura 1</i>	<i>Itinerário da Educação Superior ISCED2011</i>	<i>29</i>
<i>Figura 2</i>	<i>Setores de atuação das empresas da União Europeia</i>	<i>36</i>
<i>Figura 3</i>	<i>Automotive industry</i>	<i>37</i>

Lista de Gráficos

Gráfico 1	População residente em áreas urbanas e rural -2014	51
Gráfico 2	Índice de desenvolvimento humano – 2013	51
Gráfico 3	População com acesso a água potável – 2012	52
Gráfico 4	População com acesso a rede sanitária – 2012	52
Gráfico 5	Taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais idade – 2012	52
Gráfico 6	Taxa bruta de matrículas para todos os níveis de ensino – 2012	53
Gráfico 7	Investimentos em pesquisa e desenvolvimento- 2008-2010	53
Gráfico 8	Gastos públicos com educação – 2012.....	53
Gráfico 9	Gastos públicos com saúde -2010	54
Gráfico 10	Entrada de turistas– 2012.....	54
Gráfico 11	Assinantes de telefonia celular -2013	54
Gráfico 12	Número de computadores pessoais – 2009.....	55
Gráfico 13	Áreas protegidas no território nacional – 2012.....	55
Gráfico 14	Áreas cultivadas – 2012.....	55
Gráfico 15	Áreas de pastagens permanentes – 2012	56
Gráfico 16	Produção de gás natural – 2012	56
Gráfico 17	Produção de petróleo – 2012.....	56

Lista de siglas

AAU	<i>Association of American Universities</i>
AER	<i>Assembly of European Regions</i>
AIESEC	<i>Associação Internacional de Estudantes de Ciências Econômicas e Comerciais</i>
BOP	<i>Das Berufsorientierungsprogramm</i>
CAPES	<i>Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior</i>
CBO	<i>Classificação Brasileira de Ocupações</i>
CEC	<i>China Education Center</i>
CEDEFOP	<i>European Centre for the Development of Vocational Training</i>
CEFET	<i>Centros Federais de Educação Tecnológica</i>
CNE	<i>Conselho Nacional de Educação</i>
CNED	<i>Clasificación Nacional de Educación</i>
CIUO	<i>Classificação Internacional Uniforme de Ocupações</i>
CNPq	<i>Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico</i>
CTE	<i>Career and Technical Education</i>
DEED	<i>Diretoria de Estatísticas Educacionais</i>
ECVET	<i>Sistema Europeu de Créditos do Ensino e da Formação Profissionais</i>
EFP	<i>Educação e Formação Profissional</i>
EQAVET	<i>European Quality Assurance in Vocational Education and Training</i>
EURES	<i>Portal Europeu da Mobilidade Profissional</i>
Eurostat	<i>Gabinete de Estatísticas da União Europeia</i>
ETF	<i>European Training Foundation</i>
FE	<i>Further Education</i>
FIPE	<i>Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas</i>
GO8	<i>Group of Eight Australia</i>
GTT	<i>Grupo de Trabalho de Terminologia do Mercosul Educacional</i>
IARU	<i>International Alliance of Research Universities</i>
IBGE	<i>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística</i>
IES	<i>Instituição de Ensino Superior</i>
IF	<i>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia</i>
IFAD	<i>International Fund for Agricultural Development</i>
INE	<i>Instituto Nacional de Estadística</i>
INEP	<i>Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira</i>
INES	<i>Indicators of National Education Systems</i>
IRUN	<i>Internacional Research Universities Network</i>
ISCED	<i>International Standard Classification of Education</i>
ISCED-F	<i>Fields of Education and Training - International Standard Classification of Education</i>

<i>ITU</i>	<i>International Telecommunication Union</i>
<i>MEC</i>	<i>Ministério da Educação</i>
<i>MTE</i>	<i>Ministério do Trabalho e do Emprego</i>
<i>NCES</i>	<i>National Center for Education Statistics</i>
<i>NIACE</i>	<i>National Institute of Adult Continuing Education</i>
<i>NSF</i>	<i>National Skills Fund</i>
<i>OCDE</i>	<i>Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico</i>
<i>OIT</i>	<i>Organização Internacional do Trabalho</i>
<i>OPET</i>	<i>Federal Officer for Professional Education and Technology</i>
<i>PISA</i>	<i>Programme for International Student Assessment</i>
<i>PROEP</i>	<i>Programa de Expansão da Educação Profissional</i>
<i>QILT</i>	<i>Quality Indicator for Learning and Teaching</i>
<i>SERES</i>	<i>Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior</i>
<i>SETA</i>	<i>Sector Education and Training Authorities</i>
<i>SETEC</i>	<i>Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica</i>
<i>STEM</i>	<i>Science, Technology, Engineering and Mathematics</i>
<i>TIC</i>	<i>Tecnologias de Informação e Comunicação</i>
<i>TVET</i>	<i>Technical and Vocational Education and Training</i>
<i>UBS</i>	<i>Berufsbildungsstätten</i>
<i>UE</i>	<i>União Europeia</i>
<i>UES</i>	<i>University Experience Survey</i>
<i>UIS</i>	<i>Instituto de Estatística da UNESCO</i>
<i>UKCES</i>	<i>UK Commission for Employment and Skills</i>
<i>UKNCP</i>	<i>United Kingdom National Contact Point</i>
<i>UNESCO</i>	<i>Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura</i>
<i>UNEVOC</i>	<i>International Centre for Technical and Vocational Education and Training</i>
<i>URA</i>	<i>Universities Research Association</i>
<i>USAID</i>	<i>United States Agency for International Development</i>
<i>VET</i>	<i>Vocational Education and Training</i>
<i>WEI</i>	<i>World Education Indicators</i>

Sumário

<i>Introdução</i>	08
<i>1. Delineamento da pesquisa</i>	09
1.1. <i>Sequência metodológica</i>	10
1.2. <i>Terminologias - harmonizações e normalizações</i>	10
1.3. <i>Amostragem da pesquisa</i>	11
1.4. <i>Categorias de análise</i>	12
<i>2. A Educação Profissional Tecnológica</i>	13
<i>3. Descritores para os estudos estatísticos</i>	23
3.1. <i>Descritores para os níveis de educação</i>	23
3.2. <i>Descritores da Educação e Formação Profissional (EFP)</i>	25
3.3. <i>Descritores para as áreas de educação e capacitação</i>	29
3.4. <i>Descritores para os cursos superiores de educação profissional tecnológica</i>	33
3.5. <i>Descritores para as ocupações</i>	34
3.6. <i>Descritores para as ocupações relacionadas aos tecnólogos</i>	35
<i>4. Sinopses descritivas dos países selecionados</i>	42
4.1. <i>Indicadores demográficos e socioeconômicos</i>	42
4.2. <i>Sistemas educacionais – visão geral</i>	57
4.3. <i>Sistemas de EFP</i>	84
4.4. <i>Ingressantes e concluintes na EFP de nível superior</i>	96
<i>5. Soluções exitosas em EFP</i>	102
5.1. <i>Orientações para a escolha profissional e o ingresso no mercado de trabalho</i>	102
5.2. <i>Organizações não-governamentais que incentivam os novos talentos</i>	110
5.3. <i>Associações de IES</i>	118
5.4. <i>Programas de cooperação entre países e blocos econômicos</i>	123
5.5. <i>Serviços de suporte aos estudantes estrangeiros</i>	132
<i>6. Resultados do estudo e considerações</i>	135
<i>Referências</i>	142
<i>Apêndice A—Conceitos, princípios, objetivos e características da Educação Profissional Tecnológica (SETEC)</i>	147
<i>Apêndice B - Áreas de conhecimento do ensino superior (dados.gov.br)</i>	149
<i>Apêndice C - Áreas de avaliação (CAPES)</i>	175
<i>Apêndice D - Áreas de conhecimento (CNPq)</i>	176
<i>Apêndice E - Catálogo nacional de cursos superiores de tecnologia (SETEC)</i>	177
<i>Apêndice F - Classificação internacional uniforme de ocupações (OIT)</i>	180
<i>Apêndice G - Classificação brasileira de ocupações (CBO-Domiciliar)</i>	185

Introdução

Este produto é objeto de consultoria especializada que visa a apresentar subsídios para que a Comissão Bicameral do Conselho Nacional de Educação (CNE) formule as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos superiores de educação profissional tecnológica, de graduação e de pós-graduação, nos termos da atual LDB, na redação dada pela Lei nº 11.741/2008.

Como resultado do referido trabalho será apresentado o estudo sobre o cenário internacional na área de educação profissional tecnológica considerando, em especial, os países que oferecem propostas inovadoras tanto na oferta de cursos como no apoio aos egressos para que sejam bem colocados no mercado de trabalho.

Para atender ao propósito da pesquisa, organizou-se a estrutura começando primeiramente pela descrição dos aspectos metodológicos da investigação.

A contextualização da educação profissional tecnológica é o tema do segundo capítulo.

Os descritores utilizados para categorizar e reportar estatísticas educativas e ocupacionais internacionalmente comparáveis são elencados no terceiro capítulo.

O quarto capítulo dedica-se a apresentar as sinopses descritivas dos indicadores demográficos e socioeconômicos de cada país selecionado para a pesquisa, de seus sistemas educacionais, destacando dados relacionados aos programas de educação profissional tecnológica.

Os sistemas de cooperação entre as Instituições de Ensino Superior (IES), os blocos econômicos, as organizações governamentais e não-governamentais e as empresas para o crescimento da área de Educação e Formação Profissional (EFP) e a colocação dos profissionais no mercado de trabalho são apresentados no quinto capítulo.

Por fim, no sexto capítulo será apresentada uma síntese dos resultados da pesquisa e as considerações finais.

1. Delineamento da pesquisa

O Conselho Nacional de Educação detectou a necessidade de uma consultoria que auxilie a Comissão Bicameral, constituída na Plenária do Conselho Nacional de Educação, realizando levantamento de dados disponíveis na Internet e procedendo a cuidadosa análise das informações colhidas sobre o estado da arte em países selecionados que apresentam experiências inovadoras relativas à oferta de cursos superiores de educação profissional tecnológica, bem como o suporte para o ingresso no trabalho dos recém-graduados e dos especialistas dessa área.

As pesquisas denominadas estado da arte apresentam como proposta mapear, de forma documental e descritiva, o objeto de estudo em um tempo e/ou em um espaço determinado conforme os propósitos estabelecidos.

Na Educação Comparada, ramo da Educação que se dedica a confrontar e analisar criticamente as semelhanças e diferenças morfológicas e funcionais dos sistemas nacionais de ensino e suas relações com a sociedade, a pesquisa do tipo estado da arte é, por certo, amplamente utilizada sendo considerados não somente dados relativos à legislação e aos censos educacionais, como também dados demográficos e socioeconômicos que, integrados à investigação, tendem a ampliar a compreensão das forças que movem os processos educativos em todo o mundo.

No caso deste projeto, o estudo de como vem se desenvolvendo as áreas da Ciência e da Tecnologia sob o enfoque da formação acadêmica e da integração dos jovens profissionais ao mundo do trabalho no âmbito mundial é uma atividade que pode ser facilmente entendida com a imagem ilustrativa de J. Lauwerys:

O navegador não diz ao capitão do navio ou ao piloto do avião para onde deva dirigir-se. Fala-lhe dos ventos, dos penhascos e baixios, ou de outros obstáculos que devam ser evitados, a fim de que a nave possa atingir com maior segurança e eficiência um ponto já prefixado. (LAUWERYS, 1959, p. 281 apud LOURENÇO FILHO, 2015, p. 21)

Sendo assim, os dados organizados e analisados nesse relatório têm como finalidade fornecer um embasamento seguro para subsidiar a Comissão Bicameral quanto à decisão de como deve ser encaminhada a revisão das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Tecnológica.

Passa-se agora à explanação de como foi planejada a sequência metodológica dessa pesquisa, elaborada conforme instruções dadas pelo Conselheiro do Conselho Nacional de Educação responsável pelo projeto, o Sr. Francisco Aparecido Cordão.

1.1. Sequência metodológica

Para atender ao objetivo do projeto, a estrutura do presente trabalho encontra-se constituída das seguintes etapas:

- 1. Definição da metodologia da pesquisa.*
- 2. Contextualização da educação profissional tecnológica.*
- 3. Levantamento dos descritores utilizados para categorizar e reportar estatísticas educativas e ocupacionais internacionalmente comparáveis.*
- 4. Preparação das sinopses descritivas dos indicadores demográficos e socioeconômicos de cada país selecionado.*
- 5. Elaboração das sinopses descritivas dos sistemas educacionais dos países selecionados abrangendo todos os níveis, e posteriormente, aos seus respectivos sistemas de EFP.*
- 6. Apuração, nas regiões em análise, das soluções exitosas para expansão dos programas EFP.*
- 7. Apresentação da síntese dos resultados da pesquisa e as considerações finais.*

1.2. Terminologias- harmonizações e normalizações

Para a realização de uma pesquisa de Educação Comparada há que se considerar todo o esforço de um conjunto de especialistas que se dedicam a estabelecer harmonizações e/ou normalizações de terminologias respeitando as peculiaridades léxicas e semânticas dos países participantes.

De acordo com Maria Teresa Cabré (MERCOSUL EDUCACIONAL 2015, sem paginação), terminologia é o reflexo formal da organização conceitual de uma especialidade e um meio inequívoco de expressão ou comunicação profissional.

Cabe nesse momento esclarecer o que diferencia a harmonização da normalização. Conforme indicações do Grupo de Trabalho de Terminologia do MERCOSUL Educacional (GTT), a harmonização é processo de concordância de termos concorrentes contemplando variantes de ordem regional, estilística e socioprofissional.

Já a normalização consiste em "em eleger, entre termos que se referem a uma mesma noção, aquele que deve ser usado preferencialmente ou com exclusão de outros termos concorrentes em uma ou mais línguas." (MERCOSUL EDUCACIONAL, 2015, sem paginação)

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) elabora indicadores educacionais mundiais com o seu programa WEI - World Education Indicators desde 1997 com a finalidade de formular políticas públicas na área de Educação para o desenvolvimento dos Estados-membros, bem como realiza e atualiza os estudos comparativos internacionais. (UNESCO, 2015, sem paginação)

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) também criou o programa INES – Indicators of Education Systems, que divulga os indicadores educacionais de seus Estados-membros e de outros convidados, tendo totalizado 44 países em 2014. (OCDE, 2015, sem paginação)

No Brasil, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) é o responsável pelas informações estatísticas educacionais brasileiras para compor diversos estudos e publicações internacionais, sendo participante dos programas da WEI, INES e MERCOSUL Educacional. (INEP, 2015, sem paginação)

Como as principais fontes de referência para este projeto são os dados estatísticos apresentados pela UNESCO e a OCDE, as terminologias e indicadores aplicados na pesquisa serão os mesmos utilizados por esses órgãos.

1.3. Amostragem da pesquisa

Para apresentar um estudo que atendesse ao propósito do projeto dentro do tempo estimado para a pesquisa, foi selecionado um conjunto de países cujo critério para a escolha foi a conceituação respeitável de seus sistemas educacionais, e, em especial, seus empenhos na expansão da EFP.

Os documentos analisados para a seleção dos países foram o Learning for Jobs e Skills beyond school, ambos elaborados pela OCDE.

A obra Learn for Jobs aborda entre outros aspectos, os pontos fortes e os desafios enfrentados pelos países para garantir o sucesso dos programas EFP e atender as demandas do mercado de trabalho. (OCDE, 2015, sem paginação)

A obra Skills beyond school também analisa os programas EFP pós-secundário e superior, e apresenta informações relevantes dos caminhos trilhados pelos Estados-membros para garantir a qualificação dos profissionais do século XXI. (OCDE, 2015, sem paginação)

Sendo assim, dos países analisados pela OCDE nessas obras, foram escolhidos os que também haviam sido inicialmente recomendados pelo Conselheiro Francisco Aparecido Cordão do CNE. São eles:

1. *África do Sul*
2. *Alemanha*
3. *Austrália*
4. *Chile*
5. *China*
6. *Espanha*
7. *Estados Unidos*
8. *Reino Unido*

1.4. Categorias de análise

A partir da consulta aos documentos e bases de dados alusivos ao objetivo da pesquisa, foram definidas as seguintes categorias de análise passíveis de serem confrontadas no estudo comparativo:

- *As características dos sistemas educacionais, dados gerais;*
- *As características dos sistemas EFP, suas forças e desafios;*
- *As características acadêmico/administrativas das IES que oferecem programas EFP;*
- *Ingressantes e concluintes dos programas EFP.*

2. A Educação Profissional Tecnológica

O fim da educação é permitir ao homem ser ele próprio vir a ser.

Esse princípio diretor que deu nome ao Relatório da UNESCO de 1973, Aprender a Ser, também conhecido como Relatório Faure, norteou todo um processo de revisão dos conceitos sobre Educação, Ciência e Tecnologia, Cultura e Comunicação em todo o mundo sob uma mais humana e solidária.

Entre seus postulados, que ainda permanecem muito atuais, constam às que dizem respeito ao preparo do jovem do presente para atuar no futuro de forma que ele seja capaz de usar suas habilidades e competências para seguir aprendendo sempre e de uma forma livre e crítica:

No que concerne à preparação para o trabalho e para a vida ativa, a educação deve ter como finalidade não apenas formar os jovens para um ofício determinado, senão, sobretudo, propor situações para que aprendam a se adaptar a tarefas diferentes e que possam se aperfeiçoar sem cessar à medida que evoluem as formas de produção e as condições de trabalho; deve atender, assim, a otimização da mobilidade e facilitar a reconversão profissional. (UNESCO, 1973, p. 280, tradução livre, grifo nosso)

Desde a divulgação do Relatório Faure, as transformações no cenário mundial foram diversas e intensas. Como exemplo, pode-se citar o fim da Guerra Fria, a queda do muro de Berlim, a criação da Comunidade Europeia, o surgimento da Internet, a rápida e contínua evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e o fenômeno da globalização.

Esse conjunto de acontecimentos vem suscitando novos modos de conceber as relações sociais, econômicas e culturais no mundo. Sendo assim, o conceito de reconversão profissional, que diz respeito à possibilidade de o profissional se preparar para trabalhar em setores e funções novas, representa, nos dias atuais, não só uma oportunidade, mas uma ação cada vez mais freqüente.

No que concerne às mudanças na Educação, ao longo dos anos que sucederam a publicação do Relatório Faure, outros movimentos de grande repercussão trouxeram importantes contribuições para alicerçar a ideia de uma Educação que esteja a serviço do desenvolvimento econômico e social das nações, de modo que seja para todos e permanente, e que também valorize o conhecimento técnico e científico, o autoconhecimento e a cidadania.

Há que citar obrigatoriamente o impacto do Relatório da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, coordenada por Jacques Delors, e que teve como produto a publicação Educação: um tesouro a descobrir.

Inúmeros elementos dessa obra poderiam ser destacados, mas um dos aspectos que merece atenção para o propósito deste projeto é a associação da qualificação profissional com a competência pessoal:

Os empregadores substituem, cada vez mais, a exigência de uma qualificação ainda muito ligada, a seu ver, à idéia de competência material, pela exigência de uma competência que se apresenta como uma espécie de coquetel individual, combinando a qualificação, em sentido estrito, adquirida pela formação técnica e profissional, o comportamento social, a aptidão para o trabalho em equipe, a capacidade de iniciativa, o gosto pelo risco. (UNESCO, 1998, p. 94)

Com estudos e debates acerca dessa publicação, evidenciou-se a urgência de valorizar as qualidades mais subjetivas, inatas ou adquiridas do estudante para a sua formação integral, que são identificadas como saber-ser, mas são igualmente basilares as qualidades técnicas do estudante, reconhecidas como saber-fazer.

Tais ideias foram mundialmente consideradas e alavancaram outras revisões de conceitos como o de competitividade, empregabilidade, aprendizagem ao longo da vida, desenvolvimento sustentável e cooperação interinstitucional.

Desde então, os governos de Estado e as instituições de ensino enfrentaram uma situação sem precedentes. Ao mesmo tempo em que precisaram se capacitar para a democratização do acesso em decorrência de corresponder ao movimento mundial de educação permanente e para todos, tiveram que preparar seus docentes para uma renovada concepção do processo educativo, e ainda se inserir em um contexto internacional de cooperação para a transferência de conhecimentos técnico-científicos, ação fundamental para o contínuo desenvolvimento de todo e qualquer país.

A diversificação e ampliação de estruturas institucionais, programas e formas de estudo foi um dos primeiros passos para garantir a igualdade de oportunidades para os estudantes e fazer frutificar seus talentos e potencialidades.

Na época, os Estados Unidos se mostravam adiante na diversidade de estruturas institucionais e na oferta de cursos técnico-vocacionais. Essa posição de vanguarda era fruto do pensamento que imperava no país desde meados do Século XIX, a de oferecer educação pública e gratuita para a população como meio de prepará-la para exercer ofícios diversos e formar lideranças.

Com o fim da Guerra Civil, o sistema educacional americano passou a prover educação para os níveis primário, secundário e terciário superando, pela primeira vez os países europeus mais avançados em termos educacionais, como a Alemanha e a Inglaterra.

O motivo do crescimento educacional dos Estados Unidos em relação aos países europeus é explicado por Jim Carl (CARL, 2012, p. 625):

Sem aristocracia ou monarquia hereditária, com uma identidade protestante, mas sem uma Igreja oficializada, inexistência de uma classe burocrática isolada e identificável, um sistema de governo altamente descentralizado, níveis relativamente altos de sufrágio masculino, uma forte dependência de imigração e fronteiras em expansão – todas essas forças tornavam difícil o crescimento da oposição à educação em massa (GREEN, 1990). Além disso, a revolução do mercado permeou a nova nação quase desde seu início, o que reforçou uma ideologia de autodesenvolvimento individual que era bem-vinda a uma ampla parcela da população, gerando não só maior demanda por escolas, mas também ajudando a consolidar uma crença generalizada de que a educação deveria estar intimamente ligada ao mundo do trabalho (SELLERS, 1991; COHEN, 1999; FINKELSTEIN, 1991). Essas características ajudaram a moldar um sistema de educação popular amplamente difundido que atraiu desde o início mais atenção da elite e das massas do que sua versão inglesa e no qual o acesso era determinado mais pela cultura do que pela classe. Em outras palavras, como nação em crescimento que reunia vários grupos linguísticos, religiosos e étnicos da Europa, da África, da Ásia e da América do Norte, os reformadores da educação buscavam uma "coesão cívica" no seio de uma "democracia competitiva", mesmo quando moldavam sistemas marcados por hierarquias raciais e culturais (TYACK, 2003, p. 3).

Se por um lado o modelo de educação dos Estados Unidos colaborou com a flexibilização dos programas e estruturas institucionais, é inegável a contribuição da Declaração de Bolonha, documento elaborado pelo conjunto dos Ministros de Educação de 29 países da Europa em 1999 que estabeleceu, com base nos conceitos apresentados no Relatório Faure, os objetivos a serem alcançados pelos países signatários. (EUR-LEX, 2015, sem paginação)

Igualmente essencial para melhorar o desempenho, a qualidade e a atratividade dos cursos EFP na UE foi a Declaração de Copenhague, que em 2002 reuniu os Ministros europeus responsáveis pelos sistemas EFP e da Comissão Europeia para fixar as metas a serem cumpridas até 2010 (EUR-LEX, 2015, sem paginação). As metas foram:

- *Reforçar a dimensão europeia da EFP;*
- *Aumentar a informação, orientação e aconselhamento, bem como a transparência da EFP;*
- *Criar ferramentas para o reconhecimento mútuo e a validação de competências e qualificações;*
- *Melhorar a garantia de qualidade da EFP.*

Uma sucessão de medidas na EU pós-declarações de Bolonha e Copenhagen, fortaleceram as metas estabelecidas, sendo que a primeira medida foi o Comunicado de Maastrich, de 2004, que determinou as prioridades de trabalho específicas para cada país-membro em matéria de EFP: (UNIÃO EUROPEIA, 2004,p.2):

- I. *À utilização de instrumentos, referências e princípios comuns para apoiar a reforma e o desenvolvimento dos sistemas e práticas de ensino e formação profissionais, por exemplo, no que diz respeito à transparência (Europass¹), orientação ao longo da vida, garantia de qualidade e identificação e validação da aprendizagem formal e não formal. Isto deverá passar pelo reforço das relações recíprocas entre esses instrumentos e por uma maior sensibilização das partes interessadas a nível nacional, regional e local nos Estados-membros, com vista a aumentar a visibilidade e a compreensão mútua;*
- II. *À melhoria do investimento público e/ou privado no ensino e na formação profissionais, incluindo parcerias público-privadas, e, sempre que apropriado, mediante os efeitos incentivadores sobre o emprego e a formação dos regimes fiscal e de subsídios, tal como recomendado pelo Conselho Europeu de Lisboa;*
- III. *Ao recurso ao Fundo Social Europeu e ao Fundo Europeu para o Desenvolvimento Regional para apoiar o desenvolvimento do ensino e da formação profissionais. Sob reserva de acordo sobre os futuros fundos estruturais da UE, e em conformidade com as orientações políticas desses fundos para o período de 2007-2013, os referidos fundos deverão apoiar o papel-chave do ensino e da formação na promoção do desenvolvimento económico e da coesão social, bem como dos objetivos de "Educação e Formação para 2010", e, nomeadamente, as necessidades das pequenas e médias empresas, a reforma inovadora dos sistemas de EFP e os desafios que ela implica: por um lado, equipar os jovens com as competências essenciais de que necessitarão por toda a vida e, por outro, renovar e atualizar as competências de uma população em envelhecimento;*
- IV. *À prossecução do desenvolvimento dos sistemas de EFP, a fim de satisfazer as necessidades das pessoas e dos grupos em risco de exclusão social e de exclusão do mercado de trabalho, em especial os jovens em situação de abandono escolar precoce, as pessoas com baixas qualificações, os migrantes, as pessoas com deficiência e os desempregados. Isto deverá ser baseado numa combinação envolvendo investimento seletivo, avaliação das atividades de aprendizagem anteriores, aprendizagem à medida das necessidades individuais e oportunidades de aprendizagem;*
- V. *Ao desenvolvimento e à implementação de abordagens de aprendizagem abertas, que permitam às pessoas definir percursos individuais, apoiados em orientação e aconselhamento adequados. Tal deverá ser completado pelo estabelecimento de quadros flexíveis e abertos para o ensino e a formação profissionais, a fim de reduzir as barreiras entre o ensino e a formação profissionais e o ensino geral e de aumentar a progressão entre a formação inicial e contínua e o ensino superior. Além disso, deverão ser tomadas medidas para integrar a mobilidade na formação inicial e na formação contínua;*

¹O dossiê Europass é detalhado no capítulo 6.

- VI. À crescente relevância e qualidade do ensino e formação profissionais através do envolvimento sistemático de todos os parceiros pertinentes no desenvolvimento a nível nacional, regional e local, em especial no que se refere à garantia de qualidade. Para o efeito, as instituições de EFP deverão poder participar em parcerias pertinentes e ser incentivadas a fazê-lo. É particularmente importante dar maior relevo à identificação das necessidades em termos de competências e de planeamento das oportunidades de EFP, devendo os principais parceiros, incluindo os parceiros sociais, desempenhar um papel importante neste contexto;
- VII. À continuação do desenvolvimento de ambientes favoráveis à aprendizagem nas instituições de formação e no local de trabalho. Isto abrange o reforço e a implementação de abordagens pedagógicas que promovam o ensino auto-organizado e utilizem as potencialidades oferecidas pelas TIC e pela aprendizagem eletrônica, melhorando assim a qualidade da formação;
- VIII. Ao desenvolvimento permanente das competências dos professores e formadores em matéria de EFP, refletindo as suas necessidades específicas de aprendizagem e a evolução do seu papel como consequência do desenvolvimento do ensino e da formação profissionais.

Em 2006, o Comunicado de Helsinque revê as prioridades e estratégias da Declaração de Copenhague e adota o dossiê normalizado Europass para a transparência das qualificações e competências pessoais cuja função é ajudar os cidadãos europeus a encontrar trabalho ou receber formação em qualquer ponto da Europa. (UNIÃO EUROPEIA, 2006)

O Comunicado de Helsinque também divulgou o Sistema Europeu de Créditos do Ensino e da Formação Profissionais (ECVET), na época em desenvolvimento, e que tem a finalidade de facilitar a transferência de créditos de aprendizagem de um sistema de qualificação para outro favorecendo a mobilidade transnacional e o acesso à aprendizagem ao longo da vida.

Nesse mesmo Comunicado outra importante iniciativa foi a criação do Quadro de Referência Europeu de Garantia de Qualidade (European Quality Assurance in Vocational Education and Training (EQAVET)), que inclui um ciclo de quatro fases de planeamento, execução, avaliação e revisão dos sistemas EFP. Cada fase conta com critérios de qualidade e descritores indicativos destinados a ajudar as autoridades nacionais a definir objetivos, elaborar normas e realizar revisões de seus sistemas EFP. (UNIÃO EUROPEIA, 2015)

O Comunicado de Bordeaux, de 2008, fez a revisão das prioridades e estratégias do processo de Copenhague para ampliar a promoção da imagem do sistema EFP na EU. (UNIÃO EUROPEIA, 2008)

Em 2010, o Comunicado de Bruges fixou os objetivos estratégicos para o período 2011-2020 para a cooperação europeia de modo que o sistema EFP possa responder aos

desafios socioeconômicos e tornar a mobilidade e a aprendizagem ao longo da vida uma realidade. (UNIÃO EUROPEIA, 2010)

O Comunicado de Bruges volta a elucidar a obrigação de dotar as pessoas da capacidade de se adaptar e de gerir a mudança, facultando-lhes a aquisição das oito competências-chave essenciais, que haviam sido citadas na Recomendação 2006/962/CE do Parlamento Europeu e do Conselho (EUR-LEX, 2015, sem paginação):

- Comunicação na língua materna, que consiste na capacidade de expressar e interpretar conceitos, pensamentos, sentimentos, fatos e opiniões, tanto oralmente como por escrito (escutar, falar, ler e escrever), e de interagir linguisticamente de forma correta e criativa em todos os contextos da vida social e cultural;
- Comunicação em línguas estrangeiras, que envolve, para além das principais competências de comunicação na língua materna, a mediação e a compreensão intercultural. O grau de proficiência depende de vários fatores e da capacidade para escutar, falar, ler e escrever;
- Competência matemática e competências básicas em ciências e tecnologia. A competência matemática é a capacidade de desenvolver e aplicar um raciocínio matemático na resolução de diversos problemas da vida quotidiana, com ênfase nos processos, atividades e conhecimentos. As competências básicas em ciências e tecnologia referem-se ao domínio, uso e aplicação de conhecimentos e metodologias que explicam o mundo natural. Envolvem a compreensão das mudanças causadas pela atividade humana e a responsabilidade de cada indivíduo enquanto cidadão;
- Competência digital, que envolve a utilização segura e crítica das tecnologias da tecnologias de informação e comunicação (TIC);
- Aprender a aprender, que está relacionada com a aprendizagem, a capacidade de iniciar e organizar a sua própria aprendizagem, tanto individualmente como em grupo, de acordo com as suas próprias necessidades, e com a consciência dos métodos e oportunidades;
- Competências sociais e cívicas. A competência social está relacionado às competências pessoais, interpessoais e interculturais, bem como a todas as formas de comportamento que permitem ao indivíduo participar de forma eficaz e construtiva na vida social e laboral. Está ligada ao bem-estar pessoal e coletivo. É essencial compreender os códigos de conduta e hábitos nos diferentes ambientes em que os indivíduos se movimentam. A competência cívica e, em particular, o conhecimento dos conceitos e das estruturas sociais e políticas (democracia, justiça, igualdade, cidadania e direitos civis) permitem ao indivíduo uma participação ativa e democrática;
- Espírito de iniciativa e espírito empresarial, que consiste na capacidade de passar das ideias aos atos. Compreende a criatividade, a inovação e a assunção de riscos, bem como a capacidade de planejar e gerir projetos para alcançar objetivos. O indivíduo está consciente do contexto do seu trabalho e é capaz de aproveitar as oportunidades que surgem. Serve de base à aquisição de outras competências e conhecimentos mais específicos de que necessitam os que estabelecem uma atividade social ou comercial ou para ela contribuem. Tal deveria incluir a sensibilização para os valores éticos e o fomento da boa governança;

- *Sensibilidade e expressão culturais, que envolve a apreciação da importância da expressão criativa de ideias, das experiências e das emoções num vasto leque de suportes de comunicação (música, artes do espetáculo, literatura e artes visuais).*

Todos esses movimentos ocorridos na EU, serviram como importantes referenciais para ações semelhantes em outras regiões do mundo. Para minimizar as dificuldades de entendimento quanto à diferenciação do perfil dos profissionais tecnólogos de outros profissionais com formação superior, houve significativos compartilhamentos de pareceres e experiências nesse sentido, como é o caso dos esforços da UNESCO, OCDE e OIT na elaboração de diversos estudos dos níveis e características de educação e de ocupação, além dos Congressos Internacionais sobre Educação e Formação Técnica Profissional (TVET).

Apesar do empenho e das conquistas para a valorização dos programas EFP, é certo que ainda perdura em alguns países a ênfase na graduação tradicional, especialmente o bacharelado.

Como indica a pesquisa realizada pelo Centro Europeu de Desenvolvimento em Treinamento Vocacional (European Centre for the Development of Vocational Training, CEDEFOP):

A paridade de apreço entre a formação profissional e formação acadêmica de nível superior é uma questão importante, embora não seja amplamente discutido em alguns países. Em termos de oportunidades de aprendizagem há mais paridade de apreço em países onde a progressão de mais profissionais para mais programas de estudo acadêmico é suportada. Os exemplos incluem países em que a validação da aprendizagem não formal e a aprendizagem informal são mais bem desenvolvidas (por exemplo, França, Irlanda, Reino Unido e Inglaterra). Em outros países (como a Finlândia, a Dinamarca e os Países Baixos), há uma lacuna entre ensino e formação profissional e os níveis mais elevados de qualificação. Isto é evidenciado pela permeabilidade limitada entre as qualificações atribuídas a instituições profissionais de nível superior e as universidades. (CEDEFOP, 2011, p. 8)

Tal constatação não significa absolutamente que a decisão de ser um tecnólogo não deva ser estimulada, pois há vários motivos para cambiar esse conceito. A opção por um programa EFP oferece a oportunidade de iniciar mais rapidamente uma carreira profissional ou de explorar aptidões técnicas e práticas que o sujeito possui em latência.

A variação da oferta dos cursos nas modalidades de ensino presencial de tempo integral ou parcial, bem como de ensino a distância, também favorecem aos que necessitam conciliar trabalho e estudo.

A escolha também não impede, dependendo dos interesses pessoais, que o sujeito resolva prosseguir com os estudos, o que costuma ser bastante usual considerando o conceito apresentado no Relatório Faure sobre reconversão profissional. Boa parte dos

sistemas educacionais dos Estados-membros da UNESCO preveem a possibilidade oportunidade de o sujeito prosseguir seus estudos realizando uma segunda graduação com o aproveitamento dos créditos ou ainda optar por uma especialização, podendo alcançar o mais alto nível de formação, o doutorado.

Além do mais, para se alcançar o sucesso na vida profissional não é necessariamente preciso realizar os cursos tradicionais de duração média de quatro anos. Estudos recentes demonstram altos rendimentos e forte abertura de mercado para os tecnólogos, especialmente nas áreas da saúde, construção e negócios. (FORBES, 2012, sem paginação)

Cada país e suas respectivas IES, porém, têm a flexibilidade de estabelecer práticas pedagógicas diferenciadas para exercitar essas capacidades transversais nos estudantes. Não por acaso, nos anais desses mesmos congressos e de outros tantos eventos similares, são apresentados inúmeros estudos de caso, muitos deles contam com o suporte governamental e de empresas parceiras para investir na formação dos futuros profissionais por via de financiamentos para treinamentos, intercâmbios e estágios.

A EFP no Brasil

No Brasil, assim como em outros países, imperava até pouco tempo o entendimento de que os cursos tecnológicos se constituíam em cursos de nível intermediário voltados para o trabalho operacional e de gestão, não podendo ser equiparados aos cursos de nível médio, nem tampouco com os cursos superiores de graduação "plena".

Passados mais de 20 anos após a criação dos primeiros cursos e o intento de transformar, por meio da Lei nº 8.948 de 1994, as Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), ainda se observava o preconceito alimentado pela elite educacional de que "a educação para o trabalho estava associada à formação profissional das classes menos favorecidas." (TAKAHASHI, 2010, p. 387) como também fazem que os cursos sejam vistos "como cursos de segunda classe, com baixo prestígio" (MACHADO, 2008, p. 13)

Mesmo com o Decreto 2.208 de 1997, que estabeleceu o Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP), este só passou a ser implantado a partir de 2005, com o lançamento da primeira fase do Programa, com a construção de 64 novas unidades de ensino.

Fatores que muito colaboraram para a efetivação do Programa estão relacionados com as recomendações dos organismos internacionais para a melhoria das condições da

educação e do trabalho em todo o mundo, como os relatórios da UNESCO citados no início desse capítulo.

Fatores de ordem sócio-econômica jogaram papel fundamental nessa mudança de trajetória da graduação tecnológica: a histórica contenção de vagas no ensino superior público, o aumento dos concluintes de ensino médio sem chances financeiras de arcar as despesas com cursos da oferta tradicional privada, a diversificação das atividades econômicas, a incorporação das inovações tecnológicas no mundo do trabalho, as mudanças no paradigma do uso da força de trabalho e as recomendações dos organismos internacionais de financiamento e de incentivo à criação dessa alternativa de curso superior no Brasil. (TAKAHASHI, 2010, p. 387)

O Decreto 5.773 de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal, ajudou no processo de aceitação e elevação do conceito dos cursos tecnológicos, especialmente quando se observou a viabilidade de oferecimento de cursos de especialização e de mestrado para estudantes egressos de cursos de tecnólogos.

Nesse mesmo ano foi lançado o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia em que pôde ser observada a abrangência desses cursos nas diversas áreas de conhecimento.

Outro fator benéfico foi lançamento da segunda fase do Plano de Expansão da Rede Federal (2007-2008), período em que também foram criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF).

Até mesmo o preconceito que cercou a identidade do tecnólogo, motivado principalmente pela duração do curso, tem sido minimizado com os esforços da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) em realizar um trabalho de ampliação desse entendimento por meio do estabelecimento dos princípios e objetivos da organização curricular dos cursos dessa modalidade de graduação no Ensino Superior, apresentar o perfil do profissional e as características dos cursos, que vão além do tempo de formação. De acordo com a SETEC (2015, on line, sem paginação), as características são:

- Natureza: certas áreas são, por natureza, essencialmente científicas e outras essencialmente tecnológicas e vinculadas ao mundo do trabalho;
- Densidade: a formação do tecnólogo é obviamente mais densa em tecnologia. Não significa que não deva ter conhecimento científico. O seu foco deve ser o da tecnologia, diretamente ligada à produção e gestão de bens e serviços;
- Demanda: é fundamental que tanto a oferta de formação do tecnólogo como do bacharel correspondam às reais necessidades do mercado e da sociedade. É necessária clareza na definição de perfis profissionais distintos e úteis;
- Tempo de formação: é muito difícil precisar a duração de um curso de formação de tecnólogo, objetivando fixar limites mínimos e máximos. De qualquer forma, há um

relativo consenso de que o tecnólogo corresponde a uma demanda mais imediata a ser atendida, de forma ágil e constantemente atualizada;

- *Perfil: o perfil profissional demandado e devidamente identificado constitui a matéria primordial do projeto pedagógico de um curso, indispensável para a caracterização do itinerário de profissionalização e das cargas horárias necessárias para a sua formação;*
- *Constante atualização de perfis profissionais e de currículos: se já é fundamental no caso do ensino a ser oferecido ao trabalhador especializado, ela se torna ainda mais premente no caso da formação do tecnólogo.*

O trabalho elaborado pela SETEC segue um plano de ações que é divulgado por webconferências e publicações de manuais, cadernos temáticos, notas informativas, portfólios etc.

Com esse movimento, a oferta de programas EFP atingiu todas as regiões do país. Cursos e programas de qualificação superior e de pós-graduação nas modalidades presencial, semipresencial e a distância, passaram a estar sintonizados com as necessidades de desenvolvimento local e regional. (MEC, 2015, sem paginação)

Está em jogo não só contribuir para o atendimento das novas configurações do mundo do trabalho e da melhoria da escolaridade dos trabalhadores nos diversos setores da economia, mas também ampliar a produção científica e tecnológica nacional.

A parceria com empresas como a PETROBRAS, a Companhia Vale, o Grupo Votorantim, entre outras empresas de grande, médio e pequeno porte vêm ratificando todo o empenho de absorver os profissionais qualificados recém das unidades educacionais.

3. Descritores para os estudos estatísticos

É admirável o esforço realizado por instituições do porte da UNESCO, OCDE, Banco Mundial, Organização Internacional do Trabalho (OIT), bem como os institutos de pesquisas nacionais, para estabelecer metodologias e obter dados sobre as condições econômicas, educacionais, culturais, científicas, tecnológicas, comunicacionais e trabalhistas dos países em todo o mundo.

Esse esforço tem contribuído para o monitoramento das tendências internacionais e o fornecimento de uma visão global da evolução dessas áreas, o que favorece também a cooperação entre as nações.

Neste capítulo serão trazidos os descritores que serão utilizados para as análises comparativas exigidas na investigação.

3.1 Descritores para os níveis de educação

De acordo com a última atualização da International Standard Classification of Education – ISCED 2011, elaborada pela UNESCO, os programas educativos podem ser agrupados em níveis, ou seja, uma série ordenada de categorias que representam os grandes passos da progressão da aprendizagem formal em termos de complexidade dos objetivos, conteúdos e das instituições ou centros educativos que tipicamente oferecem os programas. (UNESCO, 2013, sem paginação, tradução livre)

Nesse documento, a educação formal é definida como “a educação institucionalizada e intencionada, organizada por entidades públicas e organismos privados acreditados que, em seu conjunto, constitui o sistema educativo formal do país.” (UNESCO, 2013, p.13, tradução livre)

Os níveis definidos pelo ISCED 2011, resultantes de um acordo internacional firmado na Conferência Geral dos Estados Membros da UNESCO são:

Nível 0 – Educação da Primeira Infância

Normalmente destinado a crianças de zero a quatro anos, caracteriza-se por privilegiar um enfoque holístico orientado a dar apoio inicial ao desenvolvimento cognitivo, físico, social e emocional da criança, além de familiarizá-la com a instrução organizada fora do contexto familiar.

Nível 1 – Educação Primária

Normalmente destinado a crianças de cinco a 11 anos, caracteriza-se por proporcionar aos estudantes destrezas básicas em leitura, escrita e matemática, além de formar uma base sólida para a compreensão das áreas essenciais do conhecimento buscando, ao mesmo tempo, o desenvolvimento pessoal e social dos estudantes.

Nível 2 – Educação Secundária Baixa

Normalmente destinado a adolescentes de 12 a 15 anos, caracteriza-se por aplicar um modelo mais orientado por disciplinas com a finalidade de introduzir conceitos teóricos sobre uma ampla gama de temas. No entanto, em alguns sistemas educativos oferecem desde esse nível programas vocacionais orientados a desenvolver destrezas pessoais para o acesso ao mercado de trabalho.

Nível 3 – Educação Secundária Alta

Normalmente destinado a adolescentes de 15 a 18 anos, caracteriza-se por consolidar a educação secundária com um tipo de instrução mais diversificada, especializada e avançada que os programas de Níveis anteriores visando a preparação para Educação Terciária e/ou proporcionando destrezas pertinentes à formação profissional de nível médio.

Nível 4 – Educação Pós-Secundária não Terciária

Caracteriza-se por proporcionar aos estudantes dos programas de formação geral de Nível 3a opção por uma certificação vocacional não terciária. Por outro lado, os graduados de programas vocacionais de Nível 3 podem optar por melhorar seu nível de certificação aperfeiçoando suas especializações e dando mais oportunidade de acesso ao mercado de trabalho.

Nível 5 – Educação Terciária de Ciclo Curto

Caracteriza-se por oferecer ao estudante conhecimentos, habilidades e competências profissionais que atendem a ocupações específicas no mercado de trabalho.

Nível 6 – Graduação em Educação Terciária ou nível equivalente

Caracteriza-se por oferecer conhecimentos, habilidades e competências profissionais ou acadêmicas intermediárias (nível médio de complexidade ou intensidade do conteúdo acadêmico). Os programas são essencialmente teóricos, embora possam incluir componentes práticos por estarem embasados em pesquisas que refletem o desenvolvimento da área ou nas melhores práticas profissionais.

Nível 7 – Mestrado, Especialização ou equivalente

Os programas se caracterizam por fornecer competências acadêmicas e/ou profissionais avançadas. Ainda que sejam essencialmente teóricos, podem incluir componentes práticos por estarem embasados em pesquisas que refletem os mais recentes avanços da área ou nas melhores práticas profissionais.

Nível 8 – Doutorado ou equivalente

Os programas se caracterizam por conduzir o estudante a um título de pesquisa avançada cujas investigações são originais, tanto que costumam ser oferecidos exclusivamente por IES dedicadas à pesquisa.

Nível 9 – Não classificado em outra parte

No ISCED 2011 não há detalhamentos sobre esse nível.

Para a codificação dos programas educativos o ISCED 2011 utiliza também dimensões complementares identificados por subníveis que integram um segundo e terceiro dígito aos níveis acima indicados com a finalidade de abarcar aspectos específicos dos programas como, por exemplo, se o programa tem um foco de formação geral ou vocacional, se concede acesso direto a outro nível etc.

3.2. Descritores da Educação e Formação Profissional (EFP)

A denominação Educação e Formação Profissional (EFP) é um termo abrangente que se aproxima das denominações em inglês Vocational Education and Training (VET), Technical Vocational Education and Training (TVET) ou ainda Career and Technical Education (CTE).

Convém esclarecer que no Brasil há uma diferença conceitual entre formação vocacional e formação profissional. Enquanto a formação vocacional tem uma conotação mais comportamental do estudante, a formação profissional abrange um aspecto mais técnico.

Nos sistemas educacionais dos países estudados essa diferença não é tão visível. Na leitura dos documentos foi observado que os programas VET são mais direcionados para o ensino básico ou educação obrigatória como uma oportunidade de dotar os adolescentes de conhecimentos práticos para o ingresso no mercado de trabalho. Em alguns países, esse processo se inicia no ensino fundamental, enquanto que em outros está integrado ao ensino médio. Também se aplica o termo VET para os cursos técnicos pós-secundários.

Já os termos TVET e CTE são mais utilizados no ensino superior e são pertinentes aos estudos mais aprofundados das tecnologias e ciências afins.

Para esse estudo, será utilizado o termo EFP acompanhado da indicação do nível educacional a que se refere, que pode ser o secundário, o pós-secundário ou o superior.

Também é importante registrar que a educação superior é usualmente identificada como educação terciária em vários países, mas como esse termo também se aplica no Brasil, serão utilizados os dois na pesquisa.

No âmbito dos cursos de pós-graduação lato sensu, os programas EPF são usualmente reconhecidos como cursos de especialização enquanto que os do tipo stricto sensu costumam ser denominados de mestrados e doutorados profissionais.

No Brasil, os cursos de graduação são reconhecidos por cursos superiores de educação profissional tecnológica. Os de pós-graduação, tanto lato como stricto sensu, seguem a mesma terminologia internacional, ainda que a oferta de mestrados e doutorados profissionais no país seja incipiente até o momento.

Mesmo aceitando que as denominações acima citadas sejam as mais conhecidas, é prudente descrever neste estudo as características adicionais dos Níveis 5, 6 7 e 8, conforme padrão estabelecido no ISCED 2011 para os programas de educação superior, pois há diferenças na caracterização dos cursos superiores de educação profissional tecnológica que se não forem esclarecidas podem gerar entendimentos equivocados.

Nível 5 – Grau de educação terciária de ciclo curto

- *Apesar de serem predominantemente destinados à preparação para o mercado de trabalho, tais programas podem facilitar o ingresso a outros níveis de Ensino Superior oferecendo créditos transferíveis para os programas de nível 6 ou 7.*
- *Em sistemas educativos de alguns países, os estudantes podem continuar seus estudos em programas de nível 6 ou 7 após a conclusão bem sucedida no programa de nível 5.*
- *Contam com a duração de dois e três anos. No caso dos sistemas educativos que têm programas modulares em que as certificações são concedidas com base na acumulação de créditos, o período para a conclusão do curso é o mesmo.*
- *Os programas classificados no nível 5 podem receber diferentes denominações. Exemplos:*
 - *Cursos superiores de educação profissional tecnológica (graduação);*
 - *Educación técnica superior;*
 - *Highertechical education;*
 - *Junior college education;*
 - *Technician vocational training;*
 - *Advanced vocational training;*
 - *Higher vocational training;*
 - *Associate degree;*

- *Bac+2 (Bac, abreviatura do termo bacharelado; "+" e "2" termos que se referem aos cursos tecnológicos).*

Nível 6 – Grau de bacharelado, licenciatura ou equivalente

- *Tradicionalmente, este nível de programa é oferecido por universidades e outras IES.*
- *A instrução costuma ser oferecida na forma de apresentações orais por um corpo docente que tenha concluído um programa de nível 7 ou 8 ou que tenha adquirido uma vasta experiência profissional.*
- *Os programas deste nível não exigem necessariamente o desenvolvimento de projetos de pesquisa. Quando são solicitados, estes não são tão avançados quantos aos exigidos aos estudantes do nível 7 ou 8. O estudante do Nível 5 também deverá receber mais orientação e menor grau de independência para desenvolvê-los.*
- *Normalmente, a entrada para estes programas exige a conclusão exitosa de um programa de Nível 3 ou 4 (equivalentes ao ensino médio e técnico no Brasil). O ingresso pode depender de seleção de disciplinas e notas obtidas nos níveis 3 e 4. Mesmos assim, pode ser necessário que o candidato passe por um exame de admissão. Em certas situações é possível também realizar uma transferência de créditos para um programa de nível 6 após a conclusão bem-sucedida de um curso de nível 5.*
- *Uma vez cursado um programas de nível 6, o estudante pode continuar sua educação no nível 7, embora nem todos os programas de nível 6 forneçam acesso direto ao nível 7. Normalmente, os programas de nível 6 não dão acesso direto ao nível 8.*
- *Contam com a duração de três a quatro anos. No caso dos sistemas educativos que se organizam em programas modulares cujas certificações são concedidas com base na acumulação de créditos, o período para a conclusão do curso é semelhante.*
- *Os programas classificados no nível 6 podem receber diferentes denominações. Exemplos:*
 - *Bacharelado;*
 - *Bachelor;*
 - *Licence;*
 - *Primer ciclo universitário;*
 - *Licenciatura.*

Nível 7– Nível de mestrado, especialização ou equivalente

- *Tradicionalmente, este nível de programa é oferecido por universidades e outras IES.*
- *A instrução costuma ser oferecida na forma de apresentações orais por um corpo docente que tenha concluído um programa de nível 7 ou 8.*
- *Os programas deste nível podem exigir a realização de teses ou projetos de pesquisa mais avançados dos que os solicitados no nível 6, mas menos avançados dos que os de nível 8.*
- *Normalmente, a entrada para o nível 7 requer a conclusão de um programa de nível 6 ou 7 e exames de admissão, mas há exceções. Em alguns países, quando o programa de nível 7 possui um conteúdo e carga horária diferenciado, a comprovação da conclusão exitosa nos níveis 3 e 4 acompanhada de um exame de admissão pode permitir o acesso do estudante.*

- *Contam com a duração de um a quatro anos. No caso dos sistemas educativos que têm programas modulares em que as certificações são concedidas com base na acumulação de créditos, o período para a conclusão do curso é semelhante.*
- *A titulação pode ser académica ou profissional.*
- *Também estão incluídos neste nível de estudos altamente especializados, os cursos de duração acumulada similar ou superior a quatro anos, como é o caso dos de medicina, odontologia, veterinária e, em alguns países, engenharia. Tais cursos cobrem tanto em amplitude como em profundidade uma quantidade equivalente de conteúdo, embora geralmente não exijam a elaboração de uma tese ou dissertação.*
- *Os programas classificados no nível 7 podem receber diferentes denominações. Exemplos:*
 - *Mestrado;*
 - *Magister;*
 - *Maestría;*
 - *Master;*
 - *Especialização;*
 - *Especialización.*

Nível 8 – Nível de doutorado ou equivalente

- *São oferecidos programas de doutorado tanto no campo académico como no profissional.*
- *Contam com a duração mínima de três anos.*
- *Normalmente, o nível 8 é concluído com a apresentação e defesa de uma tese ou dissertação (ou trabalho escrito equivalente em importância e com qualidade de publicação) que represente uma significativa contribuição nas respectivas áreas de estudo. Consequentemente, esses programas se caracterizam por serem baseados em pesquisa e não unicamente em cursos.*
- *Em alguns sistemas educacionais tais programas oferecem muito poucos cursos ou nenhum. Aqueles que aspiram a um doutorado tendem a executar trabalhos de pesquisa de forma independente ou como parte de pequenos grupos com diferentes graus de supervisão. Em outros, a pesquisa de doutorado é da responsabilidade de pessoas contratadas pela universidade como pesquisadores juniores ou assistentes de pesquisa, ao mesmo tempo em que estão matriculados em cursos de doutorado.*
- *Normalmente, a entrada para o nível 8 na posição de pesquisador júnior requer a conclusão bem sucedida de um programa de nível 7. As qualificações para o nível 8 dão o acesso a profissões que exigem um elevado nível de competências académicas, a atividades de pesquisa na administração pública e na indústria, assim como nas atividades de docência e pesquisa em instituições que oferecem programas nos níveis 6, 7 e 8.*
- *Os programas classificados no nível 8 podem receber diferentes denominações. Exemplos:*
 - *Doutorado;*
 - *Doctorado;*
 - *PhD. ou Ph.D (apesar de ambas as abreviaturas significarem Doutor em Filosofia em inglês, são termos equivalente a Doutor em outras áreas como Medicina e Direito);*

- DPhil ou D.Phil (abreviaturas para Doutor em Filosofia nos países anglófonos);
- D.Lit (abreviatura de Litteratum Doctor ou Doctor of Letters);
- D.Sc ou ScD (abreviaturas de Scientiae Doctor);
- LL.D ou LLD (abreviaturas de Legum Doctor ou Doctor of Laws).

No esquema a seguir é apresentado o itinerário educativo esperado do ISCED 2011 no âmbito da educação superior:

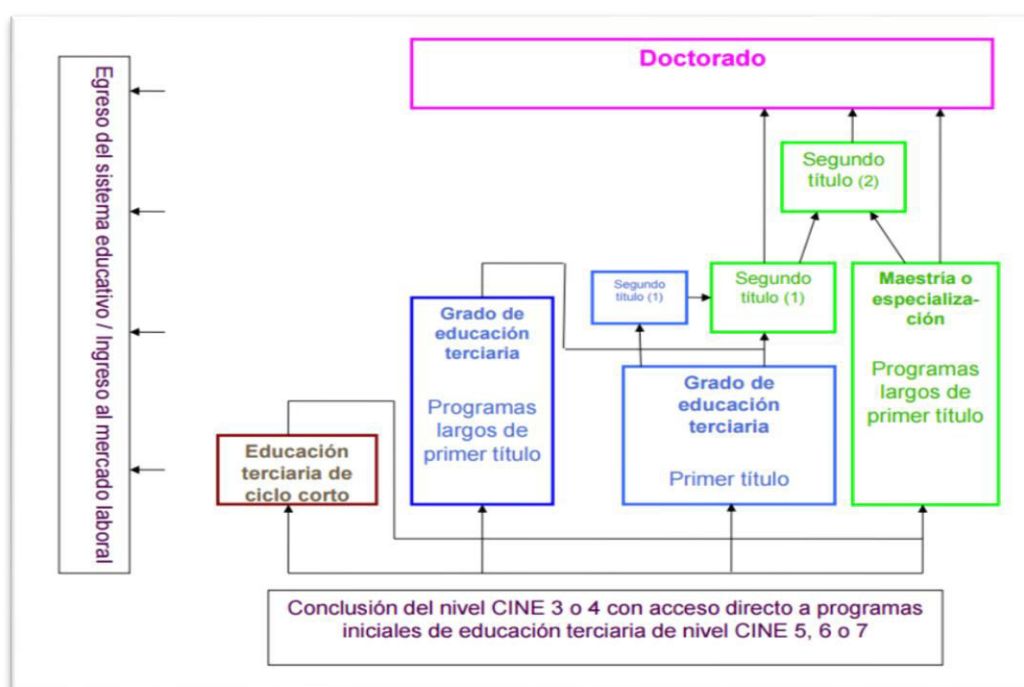


Figura1: Itinerário da Educação Superior ISCED2011

Fonte: http://www.uis.unesco.org/StatisticalCapacityBuilding/Workshop%20Documents/Education%20workshop%20dox/2013%20Lima/5.CINE_2011.pdf

A figura mostra as conexões existentes entre programas e indica os caminhos para os egressos da educação superior de ciclo curto prosseguirem seus estudos até o doutorado.

3.3. Descritores para as Áreas de Educação e Capacitação

O documento *ISCED Fields of Education and Training (ISCED-F 2013)*, desenvolvido pela UNESCO, apresenta uma classificação detalhada das áreas de educação e capacitação nos níveis secundário, pós-secundário e terciário da educação formal.

A classificação foi planejada de forma hierárquica com três níveis que contemplam 11 grandes áreas, 29 áreas específicas e aproximadamente 80 áreas detalhadas. (UNESCO, 2014, sem paginação). O quadro subsequente mostra a sua estrutura:

Áreas de Educação e Capacitação ISCED2013		
Grandes Áreas	Áreas Específicas	Áreas Detalhadas
00 Programas e Cursos Gerais	001 Programas e cursos básicos 002 Alfabetização e aritmética elementar 003 Competências pessoais	0011 Programas e cursos básicos 0021 Alfabetização e aritmética elementar 0031 Competências pessoais
01 Educação	011 Educação	0111 Ciências da Educação 0112 Formações de professores de educação pré-primária 0113 Formação de professores em matérias não específicas 0114 Formação de professores em matérias específicas
02 Artes e Humanidades	021 Artes 022 Humanidades 023 Idiomas	0211 Técnicas Audiovisuais e Produção de Mídias 0212 Desenho Industrial, de Moda e de Interiores 0213 Belas Artes 0214 Artesanato 0215 Música e Artes Cênicas 0221 Religião e Teologia 0222 História e Arqueologia 0223 Filosofia e Ética 0231 Aquisição de Linguagem 0232 Literatura e Linguística
03 Ciências Sociais, Jornalismo e Informação	031 Ciências Sociais e Comportamentais 032 Jornalismo e Informação	0311 Economia 0312 Ciências Políticas e Educação Cívica 0313 Psicologia 0314 Sociologia e Estudos Culturais 0321 Jornalismo e Reportagem 0322 Biblioteconomia, Informação, Arquivologia
04 Administração de Empresas e Direito	041 Educação Comercial e Administração 042 Direito	0411 Contabilidade e Tributação 0412 Gestão Financeira, Administração Bancária e Seguros 0413 Gestão e Administração 0414 Marketing e Publicidade 0415 Secretariado e Trabalhos de Escritório 0416 Vendas em atacado e varejo 0417 Competências laborais 0421 Direito
05 Ciências Naturais, Matemática e Estatística	051 Ciências Biológicas e afins 052 Meio Ambiente 053 Ciências Físicas 054 Matemática e Estatística	0511 Biologia 0512 Bioquímica 0521 Ciências Ambientais 0522 Meio Ambientes Naturais e Vida Silvestre 0531 Química 0532 Ciências da Terra 0533 Física 0541 Matemática 0542 Estatística
06 Tecnologias da Informação	061 Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC)	0611 Uso dos computadores 0612 Desenho e administração de redes e bases de

Áreas de Educação e Capacitação ISCED2013		
Grandes Áreas	Áreas Específicas	Áreas Detalhadas
<i>e Comunicação (TIC)</i>		<i>dados</i> <i>0613 Desenvolvimento e análise de softwares e aplicativos</i>
<i>07 Engenharia, Indústria e Construção</i>	<i>071 Engenharia e Profissões Correlatas</i> <i>072 Indústria e Produção</i> <i>073 Arquitetura e Construção</i>	<i>0711 Engenharia e Processos Químicos</i> <i>0712 Tecnologia de Proteção do Meio Ambiente</i> <i>0713 Eletricidade e Energia</i> <i>0714 Eletrônica e Automação</i> <i>0715 Mecânica e Metalurgia</i> <i>0716 Veículos, barcos e aeronaves motorizadas</i> <i>0721 Processamento de alimentos</i> <i>0722 Materiais (vidro, papel, plástico e madeira)</i> <i>0723 Produtos têxteis (roupas, calçados e artigos de couro)</i> <i>0724 Mineração e Extração</i> <i>0731 Arquitetura e Urbanismo</i> <i>0732 Construção e Engenharia civil</i>
<i>08 Agricultura, Silvicultura, Pesca e Veterinária</i>	<i>081 Agricultura</i> <i>082 Silvicultura</i> <i>083 Pesca</i> <i>084 Veterinária</i>	<i>0811 Produção agrícola e Pecuária</i> <i>0812 Horticultura</i> <i>0821 Silvicultura</i> <i>0831 Pesca</i> <i>0841 Veterinária</i>
<i>09 Saúde e Bem-Estar</i>	<i>091 Saúde</i> <i>092 Bem-Estar</i>	<i>0911 Odontologia</i> <i>0912 Medicina</i> <i>0913 Enfermagem e Obstetrícia</i> <i>0914 Tecnologias de diagnóstico e tratamento médico</i> <i>0915 Terapia e Reabilitação</i> <i>0916 Farmácia</i> <i>0917 Medicina e terapia tradicional e complementar</i> <i>0921 Assistência a idosos e deficientes</i> <i>0922 Assistência à infância e juventude</i> <i>0923 Serviço social e Orientação</i>
<i>10 Serviços</i>	<i>101 Serviços Pessoais</i> <i>102 Serviços de Higiene e Saúde Ocupacional</i> <i>103 Serviços de Segurança</i> <i>104 Serviços de Transportes</i>	<i>1011 Serviços domésticos</i> <i>1012 Serviços de beleza</i> <i>1013 Hotelaria, Restaurantes e Serviços de Alimentação</i> <i>1014 Esportes</i> <i>1015 Viagens, Turismo e Atividades recreativas</i> <i>1021 Saneamento comunitário</i> <i>1022 Saúde e Segurança do Trabalho</i> <i>1031 Educação Militar e de Defesa</i> <i>1032 Proteção de Pessoas e Propriedades</i> <i>1041 Serviços de Transportes</i>

Tabela 1: Áreas de Educação e Capacitação ISCED2013

Fonte: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>

Descritores para as Áreas de Educação e Capacitação no Brasil

De acordo com o Comitê de Estatísticas Sociais do IBGE, o INEP, o MEC e a Diretoria de Estatísticas Educacionais (DEED) vêm realizando os Censos da Educação Superior tendo como base a classificação internacional Eurostat/UNESCO/OCDE. (IBGE, 2015, sem paginação)

Convém apontar que há um acordo entre a Eurostat, a UIS e a OCDE em relação aos conceitos, definições, tratamento de dados, periodicidade e prazos de transmissão de resultados com o objetivo de assegurar a coerência do ISCED com a evolução registrada nas políticas e estruturas da educação e da formação. (UNIÃO EUROPEIA, 2015, sem paginação)

Essa classificação, porém, não é a única utilizada no país. O Portal Brasileiro de Dados Abertos (DADOS.GOV.BR, 2015, sem paginação), por exemplo, disponibiliza a Tabela de Áreas de Conhecimento do Ensino Superior², que tem como objetivo:

(...) proporcionar aos órgãos que atuam em ciência e tecnologia uma maneira ágil e funcional de agregar suas informações. A classificação permite, primordialmente, sistematizar informações sobre o desenvolvimento científico e tecnológico, especialmente aquelas concernentes a projetos de pesquisa e recursos humanos. (dados.gov.br, sem paginação)

Produto da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), essa tabela apresenta uma hierarquização em quatro níveis que totaliza oito grandes áreas, 76 áreas e 340 subáreas do conhecimento.

A CAPES também utiliza a Tabela de Áreas de Avaliação dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu³ em que são classificadas 48 áreas de conhecimento agregadas por três colégios e nove grandes áreas. (CAPES, 2015, sem paginação)

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por sua vez, elaborou uma Tabela de Áreas de Conhecimento⁴ com oito grandes áreas para apresentar estatísticas e indicadores da pesquisa no país. (CNPq, 2015, sem paginação)

² A Tabela de Áreas de Conhecimento do Ensino Superior fornecida pelo Portal Brasileiro de Dados Abertos (dados.gov.br) encontra-se no Apêndice B.

³ A Tabela de Áreas de Avaliação da CAPES encontra-se na no Apêndice C.

⁴ A Tabela de Áreas de Conhecimento do CNPq encontra-se no Apêndice D.

As divergências entre a forma de categorizar as áreas de educação e capacitação, assim como os programas e cursos relacionados, têm sido minimizadas como Projeto Referenciais Nacionais dos Cursos de Graduação que, mediante um sistema de trabalho participativo com a comunidade acadêmica e os demais segmentos interessados tem como objetivo:

(...) contribuir para organizar as ofertas de cursos superiores, uniformizando denominações para conteúdos e perfis similares, de modo a produzir convergências que facilitem a compreensão por todos os segmentos interessados na formação superior, sem inibir possibilidades de contemplar especificidades demandadas por regiões ou setores laborais do país(MEC. 2015, sem paginação)

Outro exemplo de empenho do MEC no sentido foi a introdução e contínuo aprimoramento do Cadastro e-MEC, sistema de tramitação eletrônica dos processos de regulação das IES e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos implantado em 2007 e. (e-MEC, 2015, sem paginação)

De acordo com a Portaria Normativa nº 23, de 1º/12/2010, "as informações do Cadastro e-MEC constituirão a base de dados de referência a ser utilizada pelos órgãos do MEC e autarquias vinculadas sobre instituições e cursos de educação terciária, com precedência sobre quaisquer outras bases, evitando-se duplicação de coleta quando não expressamente justificada." (MEC, 2010, sem paginação)

3.4. Descritores para os Cursos Superiores de Educação Profissional Tecnológica

Não foram encontradas publicações de descritores específicos para os cursos superiores de educação profissional tecnológica em um âmbito internacional. Nem mesmo o Centro Internacional para a Educação e Formação Técnica e Profissional (UNESCO-UNEVO) apresenta esse estudo.

Observa-se que este trabalho é realizado por institutos de pesquisa nacionais, como é o caso do National Center for Education Statistics (NCES) dos Estados Unidos. O NCES realizou o mapeamento dos cursos e publicou em 2012, o documento 2010 College Course Map Technical Report, que apresenta as categorias de conhecimento e uma breve descrição de cada curso. (NCES, 2015, sem paginação)

Como exemplo de um país-membro da EU, na Espanha, o Instituto Nacional de Estatística (INE) criou uma classificação denominada Classificación de Programas y Titulaciones en Sectores de Estudio 2014 (CNED-F), que se concentra em detalhar os programas, bem como a formação por áreas de estudo. (INE, 2015, sem paginação)

Distingue-se, nesse quesito, o trabalho desenvolvido pela Austrália, que inovou ao apresentar os descritores de suas instituições de ensino e respectivos cursos, inclusive os tecnológicos por intermédio de dois portais na Web, um que atende aos interesses da população QILT- (Quality Indicator for Learning and Teaching), e outro destinado aos estrangeiros, Study in Australia.⁵

Descritores para os cursos superiores de educação profissional tecnológica no Brasil

No campo específico dos cursos superiores de educação profissional tecnológica, a Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) com a colaboração da SETEC, atualizou o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia⁶ distribuindo 144 cursos em 13 eixos intitulados de eixos tecnológicos. (SERES; SETEC, 2014, versão preliminar)

3.5. Descritores para as Ocupações

Os descritores para as ocupações tem sido um dos principais objetos de estudo da Organização Internacional do Trabalho (OIT). O documento Resolución sobre la Actualización de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones apresenta os conceitos de ocupação e de emprego da seguinte forma:

Define-se a ocupação como um conjunto de postos de trabalho cujos principais deveres e tarefas são caracterizados por um elevado grau de semelhança. Uma pessoa pode estar associada a uma ocupação através de um emprego principal desempenhado nesse momento, em emprego secundário ou emprego anteriormente realizado.

Os empregos são classificados por ocupação em relação ao tipo de trabalho realizado. Os critérios básicos utilizados para definir o sistema de grandes grupos, subgrupos principais, subgrupos e grupos primários são os níveis e as especializações de competências requeridas para realizar de forma eficaz as tarefas e deveres das ocupações. (OIT, 2015, p.1, tradução livre, grifo nosso)

⁵Os portais QILT e Study in Australia são detalhados no Capítulo 6.

⁶O quadro-resumo do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (versão preliminar) encontra-se no Apêndice E. Esse Catálogo em breve substituirá o que está disponível na Web, a versão de 2010 (SETEC, 2015, sem paginação)

Cabe esclarecer que a OIT estabelece como nível de competência, a complexidade e diversidade das tarefas e funções desempenhadas em cada ocupação.

Já a especialização de competências é estabelecida "a partir do campo de conhecimento, das máquinas e ferramentas utilizadas, dos materiais trabalhados e dos tipos de bens e serviços produzidos." (IBGE, 2015, p.6)

Assim, na Classificação Internacional Uniforme de Ocupações⁷ a OIT organiza as ocupações dentro de uma estrutura hierarquizada que apresenta as características de cada tipo de ocupação, o que envolve desde a descrição das tarefas e deveres até a descrição das competências, habilidades e outros requisitos exigidos para o seu exercício.

3.6. Descritores para as Ocupações relacionadas aos Tecnólogos

No documento Resolución sobre la Actualización de La Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (OIT, 2015, sem paginação) não há uma identificação específica sobre as ocupações relacionadas aos profissionais tecnólogos, mas deduz-se que estes possam ocupar desde as posições menos hierarquizadas (Níveis 2 ao zero) assumindo ocupações de oficiais, profissionais, especialistas, técnicos de nível terciário ou trabalhadores qualificados, como também podem pleitear a ocupação de diretores e gerentes (Nível 1) na medida em que obtiverem as competências exigidas para o emprego.

No Apêndice E encontra-se a classificação completa, mas para compreender o significado de cada nível, abaixo está o quadro com os dez grandes grupos de ocupações:

Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (CIUO-o8)	
Grandes Grupos	
1.	Diretores e gerentes
2.	Especialistas das profissões intelectuais e científicas
3.	Técnicos e profissionais de nível médio
4.	Pessoal administrativo
5.	Trabalhadores do setor de serviços e vendedores
6.	Agricultores e trabalhadores qualificados agropecuários, florestais e da pesca
7.	Oficiais, operários e artesãos de artes mecânicas e outros ofícios
8.	Operadores de instalações e máquinas e montadores
9.	Ocupações elementares
0.	Ocupações militares

Tabela 2 - Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (CIUO-o8)

Fonte: <http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/docs/resolo8.pdf>

⁷A Classificação Internacional Uniforme de Ocupações encontra-se no Apêndice F.

A União Europeia, por precisar garantir um mercado único para a livre circulação de bens e serviços, criou uma Comissão para tomar medidas de modernização de normas e reduzir barreiras em setores-chave.

Para efetivar essas medidas, uma das ações foi identificar os setores de atuação das empresas. Abaixo está a listagem:



Figura 2: Setores de atuação das empresas da União Europeia

Fonte: http://ec.europa.eu/growth/sectors/index_en.htm

A figura 2 mostra os setores de atuação das empresas da EU. Ao selecionar qualquer link dessa lista, uma série de informações é apresentada sobre o respectivo setor. Um exemplo pode ser observado na imagem a seguir:

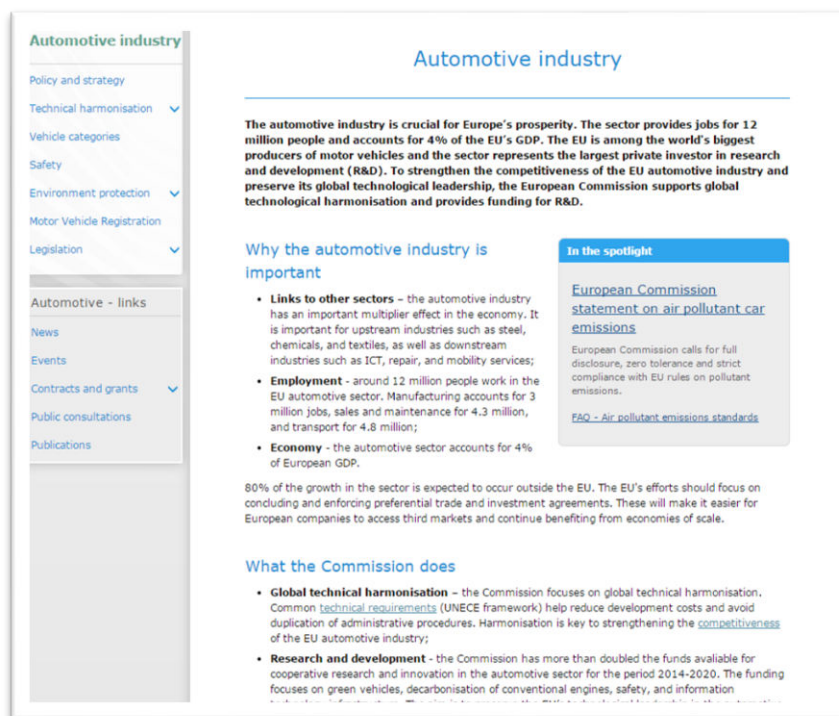


Figura 3: Automotive industry

Fonte: http://ec.europa.eu/growth/sectors/automotive/index_en.htm

A figura 3 mostra o tipo de informações que o portal Web da Comissão Europeia disponibiliza sobre cada setor produtivo: as contribuições do setor para a economia da União Europeia (UE), os desafios enfrentados, as características das empresas, estudos sobre a competitividade, toda a legislação que se relaciona ao setor etc.

Outra tarefa dessa Comissão é facilitar o reconhecimento mútuo das qualificações profissionais entre os países da UE. Tal esforço teve como resultado o documento Directive 2005/36 / CE, recentemente alterado pelo Directive 2013/55 / CE.

A livre circulação de profissionais é um dos principais tópicos desses documentos. Por essa razão, foi disponibilizada na Web uma base de dados com as profissões que já foram regulamentadas.

A consulta a essa base de dados, além de apresentar muitas formas de analisar as estatísticas acerca da mobilidade profissional, permite encontrar informações sobre a distribuição de vagas de empregos por nível de formação e por país nos respectivos relatórios das profissões.

O trabalho de regulamentação das profissões, porém, não está concluído e também ainda não é possível selecionar na base de dados uma modalidade específica de formação, como por exemplo, profissionais do Nível 5 do ISCED 2011.

Quanto aos países estudados nesta pesquisa que fazem parte da UE, todos eles dispõem de descritores para as ocupações, como é o caso do Reino Unido, que apresenta no site

UK National Contact Point (UKNCP) a listagem dos títulos profissionais regulamentados e suas sinopses, organizada em três grandes categorias: Engenharia, Finanças e Outros. Ademais, possui um sistema de busca por área, profissão ou por conselhos de classe. (UKNCP, 2015, sem paginação)

A Alemanha dispõe na página Web Recognition in Germany, um conjunto de opções de busca para encontrar referências sobre as profissões regulamentadas. (RECOGNITION IN GERMANY, 2015, sem paginação)

Na mesma página, a legislação trabalhista pode ser consultada e há informações acuradas dos requisitos necessários para quem deseja trabalhar no país. Ao selecionar a opção Trabalhar na Alemanha visualiza-se os seguintes canais:

- Residência e acesso ao mercado de trabalho – apresenta orientações direcionadas aos cidadãos da União Europeia, Liechtenstein, Noruega, Islândia e Suíça, mas também há um link para cidadãos de outros países
- Encontrar um emprego - abre-se muitas formas de buscar uma colocação:
 - Ministério do Trabalho e dos Assuntos Sociais,
 - Bolsa de Empregos (Jobbörse);
 - Portal da EU para a mobilidade profissional (Eures⁸);
 - Wir Sind Bund⁹, que oferece empregos na Administração Pública do país para adolescentes e jovens profissionais de todo o mundo;
 - Agência Federal de Emprego.

A Suíça também exibe no site SWIswissinfo¹⁰ indicações sobre o mercado de trabalho, o perfil dos profissionais estrangeiros procurados, a vantagem de possuir o domínio de uma das três línguas oficiais (francês, alemão ou italiano), uma lista de sites de empregos nas mais diversas áreas, além de um site específico com orientações e oportunidades de trabalho para universitários recém-formados, o Careerstep¹¹. (SWI, 2015, sem paginação)

Descritores para as ocupações relacionadas aos tecnólogos no Brasil

O Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE) é o gestor da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), instituída pela portaria ministerial nº. 397, de 9 de outubro de 2002 e usou como referência a CIUO de 1988, tem por finalidade a identificação das ocupações

⁸O site Eures é detalhado no capítulo 6

⁹O site Wir Sind Bund é detalhado no capítulo 6.

¹⁰O site SWIswissinfo é detalhado no capítulo 6

¹¹O site Careerstep é detalhado no capítulo 6.

no mercado de trabalho, para fins classificatórios junto aos registros administrativos e domiciliares. (MTE, 2015, sem paginação)

Atualmente, o MTE em parceria com a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) estuda o aprimoramento da CBO, mas o IBGE (2015, sem paginação) já antecipou a atualização para classificar as ocupações nas pesquisas domiciliares do país, o CBO-domiciliar¹².

Assim como observado na Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (OIT), ao analisar a titulação dada aos profissionais na CBO-domiciliar, foi possível verificar que não há identificação específica para os tecnólogos, mas se supõe que a titulação técnico pode se referir a eles, uma vez que a denominação técnico de nível médio, presente na classificação, sugere essa diferenciação. Outras denominações comuns são:

- Profissionais;
- Preparadores;
- Agentes;
- Corretores;
- Inspetores;
- Mantenedores;
- Operadores;
- Produtores;
- Oficiais.

Ainda nessa classificação, dependendo do tempo de exercício profissional e especializações complementares, os tecnólogos podem ocupar outras titulações, tais como:

- Dirigentes;
- Chefes;
- Gerentes;
- Diretores;
- Especialistas;
- Supervisores.

Na página Web da CBO, ao selecionar as palavras-chave tecnólogo e formação/experiência, a busca apresentou o resultado (grifos nosso):

¹²A Classificação Brasileira de Ocupações Domicilar (CBO-Domiciliar) encontra-se no Apêndice G.

Pesquisa na Base de Dados CBO

Resultados de títulos encontrados	Código da ocupação
As ocupações da família requerem curso de Engenharia ou de Tecnologia nas áreas de Produção Industrial e Segurança do Trabalho, com registro no CREA, seguido ou não de cursos de especialização. Na área de processos e métodos, tempos e movimentos, é comum a formação em engenharia de produção ou industrial. É cada vez mais frequente a presença de profissionais com pós-graduação. A ocupação Higienista Ocupacional requer formação superior em engenharia, física, química, tecnologia, bioquímica, medicina, biologia, ou em outras ciências exatas ou biológicas correlatas seguido de curso de especialização na área de Higiene Ocupacional. O exercício pleno da atividade se dá, em média, após quatro anos de exercício profissional no caso dos engenheiros e dos tecnólogos em segurança do trabalho e de um a dois anos para os tecnólogos em produção industrial.	2149 Engenheiros de produção, qualidade e segurança
As ocupações da família requerem o curso superior completo ou de curta duração - tecnólogo. É comum a presença de profissionais com pós-graduação e cursos de especialização. O exercício pleno das atividades requer entre três e cinco anos.	2134 Geólogos, oceanógrafos, geofísicos e afins
Essa ocupação é exercida por pessoas com escolaridade de ensino superior, podendo ser requerido curso superior de nível tecnológico (tecnólogo) em área correlata. O desempenho pleno das funções ocorre após o período de cinco anos de experiência profissional.	1238 Diretores de manutenção
Essas ocupações são exercidas por pessoas com ensino superior completo, acrescida de cursos de especialização, com carga horária de duzentas a quatrocentas horas para o Diretor e Gerente de Serviços de Saúde e o Tecnólogo em Gestão Hospitalar. Nenhuma experiência profissional é exigida do Gerontólogo. O exercício pleno das atividades para os demais profissionais ocorre após o período de um a dois anos de experiência profissional.	1312 Diretores e gerentes de operações em empresa de serviços de saúde
Essas ocupações são exercidas por profissionais com escolaridade de ensino superior completo ou com formação em cursos superiores de tecnologia (tecnólogos). O exercício pleno das funções ocorre após o período de um ano de experiência profissional.	2233 Veterinários e Zootecnistas
Essas ocupações são exercidas por profissionais com escolaridade de nível superior, do ensino regular ou cursos superiores de tecnologia (tecnólogos). O tempo requerido para o exercício pleno das funções é de quatro a cinco anos de experiência profissional.	1423 Gerentes de comercialização, marketing e comunicação
O exercício das ocupações requer formação em curso superior de Engenharia Mecânica e Afins ou Tecnologia em Fabricação Mecânica (ou outra formação correlacionada), com registro no CREA. A tendência do mercado atualmente é valorizar profissionais com pós-graduação e cursos de especialização. Em média, para o exercício pleno das atividades, demanda-se uma experiência superior a cinco anos para os engenheiros e, no caso dos tecnólogos, de 1 a 2 anos.	2144 Engenheiros mecânicos
O exercício dessas ocupações requer ensino médio completo ou curso superior de tecnologia, podendo seguir cursos de especialização que variam de duzentas a quatrocentas horas. Os profissionais dessa família ocupacional costumam, por sua experiência, atingir a mais alta posição em sua estrutura de trabalho. O pleno desempenho das atividades ocorre entre três ou quatro anos de exercício profissional, para o chefe de cozinha. Já os tecnólogos em gastronomia não necessitam de nenhuma experiência profissional prévia para exercer suas atividades.	2711 Chefes de cozinha
O exercício profissional requer formação em uma das áreas de Engenharia: elétrica, eletrônica ou telecomunicações ou curso de tecnólogo em uma das áreas, com registro no CREA. O exercício pleno das atividades ocorre, em média, com quatro anos de exercício profissional para os engenheiros e de 1 a 2 anos para os tecnólogos, incluindo tempo de estágio. A manutenção do emprego neste domínio requer de seus profissionais atualização constante.	2143 Engenheiros eletricitas, eletrônicos e afins
Para o acesso à ocupação de gerente de projetos e manutenção, normalmente, requer-se formação em engenharia e cinco anos de experiência anterior na área de manutenção. Para os tecnólogos em sistemas biomédicos é necessário graduação em tecnologia e menos de um ano de experiência.	1427 Gerentes de manutenção

Tabela 3: Pesquisa na Base de Dados CBO

Fonte: <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorTitulo.jsf>

O resultado da busca aponta a diferenciação dos status dos cursos: os cursos de nível tecnológico ou de curta duração versus curso de nível superior completo ou de ensino regular.

Quanto à alternância sobre a posição do tecnólogo na estrutura ocupacional das áreas ou setores em que atuam, dependendo da ocupação, há a exigência de alguns anos de experiência no exercício pleno das atividades para que possa assumir as responsabilidades de outro profissional com formação superior, como é o caso da ocupação 2134 - Geólogos, oceanógrafos, geofísicos e afins.

Por outro lado, há registros em que se observa a inversão da exigência. A ocupação 2143 - Engenheiros eletricitas, eletrônicos e afins, por exemplo, favorece o tecnólogo ao ser indicado que exercício pleno das atividades ocorre, em média, com 1 a 2 anos, enquanto que para os engenheiros esse tempo é de quatro anos. Curiosamente, para a ocupação 2144-Engenheiros mecânicos, esse quadro novamente se inverte, sendo que a exigência de mais tempo de exercício pleno das atividades é para os tecnólogos.

Sendo assim, não foram encontrados parâmetros suficientes para uma análise mais aprofundada sobre a posição do tecnólogo na estrutura ocupacional no país.

4. Sinopses descritivas dos países selecionados

As sinopses visam a oferecer sustentação às análises posteriores e consistem em informações primárias e ordenadas sobre a vida de cada país selecionado referentes aos aspectos demográficos e socioeconômicos, bem como nas descrições de seus sistemas educacionais em que são destacadas as informações sobre os cursos superiores de educação profissional tecnológica.

4.1. Indicadores demográficos e socioeconômicos

A fonte para a coleta dos dados demográficos e socioeconômicos dos países selecionados foi o site IBGEpaíses@. (IBGE, 2015, sem paginação). Os países são apresentados em ordem alfabética.

África do Sul

SINTESE	
Localização	África Meridional
Capital	Pretória / Cape Town / Bloemfontein
Extensão territorial	1.219.090 km ²
Idioma	Africaner e Inglês
Moeda	Rand
POPULAÇÃO	
População total – 2014	53.139.528 habitantes
Homens – 2012	25.154.339 habitantes
Mulheres - 2012	25.583.916 habitantes
População residente em área urbana – 2014	64,30%
População residente em área rural – 2014	35,70%
Densidade demográfica - 2014	44 hab/km ²
Taxa média anual do crescimento da população 2010 – 2015	0,51%
Taxa bruta de natalidade - 2012	21 por mil
Taxa bruta de mortalidade – 2012	13 por mil
INDICADORES SOCIAIS	
Índice de desenvolvimento humano – 2013	0,658
Esperança de vida ao nascer – 2013	56,9 anos
População subnutrida 2012 – 2014	menor que 5 %
Calorias consumidas 2012 – 2014	3.117 Kcal/dia
População com acesso a água potável – 2012	95%
População com acesso a rede sanitária – 2012	74%
Taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais - 2012	93,00%
Taxa bruta de matrículas para todos os níveis de ensino – 2012	não disponível
ECONOMIA	
Total do PIB – 2013	366.060 milhões de US\$
PIB per capita – 2013	6.936 US\$
População de 15 anos ou mais economicamente ativa - 2012	52,55%
Mulheres de 15 anos ou mais economicamente ativas - 2012	44,23%
Gastos públicos com educação – 2012	6,0 % do PIB
Investimentos em pesquisa e desenvolvimento 2008 – 2010	0,93 % do PIB
Gastos públicos com saúde – 2010	3,9 % do PIB
Entrada de turistas – 2012	9.188.000 turistas
Total da importação – 2013	103.461,28 milhões de US\$

Total da exportação – 2013	95.224,78 milhões de US\$
REDES	
Linhas telefônicas – 2013	9,16 a cada 100 habitantes
Assinantes de telefonia celular – 2013	147,46 a cada 100 habitantes
Número de computadores pessoais – 2009	17,13 a cada 100 domicílios
Usuários com acesso a internet – 2013	48,90 a cada 100 habitantes
MEIO AMBIENTE	
Áreas protegidas no total do território nacional – 2012	6,20%
Áreas cultivadas – 2012	10,23 % da área total
Áreas de pastagens permanentes – 2012	69,19 % da área total
Produção de gás natural – 2012	sem dado
Produção de petróleo – 2012	sem dado

Tabela 4:Dados Demográficos e Socioeconômicos da África do Sul

Fonte: http://www.ibge.gov.br/paisesat/main_frameset.php

Alemanha

SINTESE	
Localização	Oeste da Europa
Capital	Berlim
Extensão territorial	357.120 km ²
Idioma	Alemão
Moeda	Euro
POPULAÇÃO	
População total – 2014	82.652.256 habitantes
Homens – 2012	40.231.544 habitantes
Mulheres - 2012	41.759.293 habitantes
População residente em área urbana – 2014	75,09%
População residente em área rural – 2014	24,91%
Densidade demográfica - 2014	231 hab/km ²
Taxa média anual do crescimento da população 2010 – 2015	-0,20%
Taxa bruta de natalidade - 2012	8 por mil
Taxa bruta de mortalidade – 2012	11 por mil
INDICADORES SOCIAIS	
Índice de desenvolvimento humano – 2013	0,911
Esperança de vida ao nascer – 2013	80,7 anos
População subnutrida 2012 – 2014	menor que 5 %
Calorias consumidas 2012 – 2014	não disponível
População com acesso a água potável – 2012	100%
População com acesso a rede sanitária – 2012	100%
Taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais - 2012	não disponível
Taxa bruta de matrículas para todos os níveis de ensino – 2012	90,00%
ECONOMIA	
Total do PIB – 2013	3.730.261 milhões de US\$
PIB per capita – 2013	45.091 US\$
População de 15 anos ou mais economicamente ativa - 2012	59,47%
Mulheres de 15 anos ou mais economicamente ativas - 2012	52,95%
Gastos públicos com educação – 2012	5,1 % do PIB
Investimentos em pesquisa e desenvolvimento 2008 – 2010	2,82 % do PIB
Gastos públicos com saúde – 2010	9,0 % do PIB
Entrada de turistas – 2012	30.411.000 turistas
Total da importação – 2013	1.194.482,63 milhões de US\$
Total da exportação – 2013	1.458.646,98 milhões de US\$
REDES	
Linhas telefônicas – 2013	58,87 a cada 100 habitantes
Assinantes de telefonia celular – 2013	119,03 a cada 100 habitantes
Número de computadores pessoais – 2009	84,09 a cada 100 domicílios
Usuários com acesso a internet – 2013	83,96 a cada 100 habitantes
MEIO AMBIENTE	
Áreas protegidas no total do território nacional – 2012	48,03%
Áreas cultivadas – 2012	34,53 % da área total

Áreas de pastagens permanentes – 2012	13,28 % da área total
Produção de gás natural – 2012	9,04 bilhões de m³
Produção de petróleo – 2012	sem dado

Tabela 5:Dados Demográficos e Socioeconômicos da Alemanha

Fonte: IBGEPaíses@

Austrália

SINTESE	
Localização	Austrália e Nova Zelândia
Capital	Canberra
Extensão territorial	7.741.220 km²
Idioma	Inglês
Moeda	Dólar australiano
POPULAÇÃO	
População total – 2014	23.630.169 habitantes
Homens – 2012	11.428.298 habitantes
Mulheres – 2012	11.490.390 habitantes
População residente em área urbana - 2014	89,29%
População residente em área rural - 2014	10,71%
Densidade demográfica - 2014	3 hab/km²
Taxa média anual do crescimento da população 2010 - 2015	1,33%
Taxa bruta de natalidade - 2012	13 por mil
Taxa bruta de mortalidade – 2012	7 por mil
INDICADORES SOCIAIS	
Índice de desenvolvimento humano - 2013	0,933
Esperança de vida ao nascer - 2013	82,5 anos
População subnutrida 2012 - 2014	menor que 5 %
Calorias consumidas 2012 - 2014	não disponível
População com acesso a água potável - 2012	100%
População com acesso a rede sanitária - 2012	100%
Taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais - 2012	não disponível
Taxa bruta de matrículas para todos os níveis de ensino - 2012	112,00%
ECONOMIA	
Total do PIB - 2013	1.531.282 milhões de US\$
PIB per capita - 2013	65.600 US\$
População de 15 anos ou mais economicamente ativa - 2012	65,42%
Mulheres de 15 anos ou mais economicamente ativas - 2012	58,86%
Gastos públicos com educação - 2012	5,1 % do PIB
Investimentos em pesquisa e desenvolvimento 2008 - 2010	2,37 % do PIB
Gastos públicos com saúde - 2010	5,9 % do PIB
Entrada de turistas - 2012	6.146.000 turistas
Total da importação - 2013	232.481,27 milhões de US\$
Total da exportação - 2013	252.155,11 milhões de US\$
REDES	
Linhas telefônicas - 2013	44,34 a cada 100 habitantes
Assinantes de telefonia celular - 2013	106,84 a cada 100 habitantes
Número de computadores pessoais - 2009	78,14 a cada 100 domicílios
Usuários com acesso a internet - 2013	83,00 a cada 100 habitantes
MEIO AMBIENTE	
Áreas protegidas no total do território nacional - 2012	12,85%
Áreas cultivadas - 2012	6,18 % da área total
Áreas de pastagens permanentes - 2012	46,60 % da área total
Produção de gás natural - 2012	49,05 bilhões de m³
Produção de petróleo - 2012	457,52 mil barris/dia

Tabela 6:Dados Demográficos e Socioeconômicos da Austrália

Fonte: IBGEPaíses@

Brasil

SINTESE	
Localização	América do Sul
Capital	Brasília
Extensão territorial	8.515.767,049 km ²
Idioma	Português
Moeda	Real
POPULAÇÃO	
População total – 2014	202.033.670 habitantes
Homens – 2012	98.487.258 habitantes
Mulheres – 2012	100.755.204 habitantes
População residente em área urbana – 2014	85,43%
População residente em área rural – 2014	14,57%
Densidade demográfica – 2014	24 hab/km ²
Taxa média anual do crescimento da população 2010 – 2015	0,84%
Taxa bruta de natalidade – 2012	15 por mil
Taxa bruta de mortalidade – 2012	6 por mil
INDICADORES SOCIAIS	
Índice de desenvolvimento humano – 2013	0,744
Esperança de vida ao nascer – 2013	73,9 anos
População subnutrida 2012 – 2014	menor que 5 %
Calorias consumidas 2012 – 2014	3.269 Kcal/dia
População com acesso a água potável – 2012	98%
População com acesso a rede sanitária – 2012	81%
Taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais – 2012	90,40%
Taxa bruta de matrículas para todos os níveis de ensino – 2012	não disponível
ECONOMIA	
Total do PIB – 2013	2.243.854 milhões de US\$
PIB per capita – 2013	11.199 US\$
População de 15 anos ou mais economicamente ativa – 2012	69,88%
Mulheres de 15 anos ou mais economicamente ativas – 2012	59,70%
Gastos públicos com educação – 2012	5,8 % do PIB
Investimentos em pesquisa e desenvolvimento 2008 – 2010	1,16 % do PIB
Gastos públicos com saúde – 2010	4,2 % do PIB
Entrada de turistas – 2012	5.677.000 turistas
Total da importação – 2013	239.620,90 milhões de US\$
Total da exportação – 2013	242.178,05 milhões de US\$
REDES	
Linhas telefônicas – 2013	22,28 a cada 100 habitantes
Assinantes de telefonia celular – 2013	135,31 a cada 100 habitantes
Número de computadores pessoais – 2009	32,29 a cada 100 domicílios
Usuários com acesso a internet – 2013	51,60 a cada 100 habitantes
MEIO AMBIENTE	
Áreas protegidas no total do território nacional – 2012	26,26%
Áreas cultivadas – 2012	9,52 % da área total
Áreas de pastagens permanentes – 2012	23,45 % da área total
Produção de gás natural – 2012	17,40 bilhões de m ³
Produção de petróleo – 2012	2.149,01 mil barris/dia

Tabela 7: Dados Demográficos e Socioeconômicos do Brasil

Fonte: IBGE Países@

Chile

SINTESE	
Localização	América do Sul
Capital	Santiago
Extensão territorial	756.096 km ²
Idioma	Espanhol
Moeda	Peso
POPULAÇÃO	

População total – 2014	17.772.871 habitantes
Homens – 2012	8.613.137 habitantes
Mulheres – 2012	8.810.077 habitantes
População residente em área urbana – 2014	89,36%
População residente em área rural – 2014	10,64%
Densidade demográfica - 2014	24 hab/km ²
Taxa média anual do crescimento da população 2010 – 2015	0,86%
Taxa bruta de natalidade - 2012	14 por mil
Taxa bruta de mortalidade – 2012	6 por mil
INDICADORES SOCIAIS	
Índice de desenvolvimento humano – 2013	0,822
Esperança de vida ao nascer – 2013	80,0 anos
População subnutrida 2012 – 2014	menor que 5 %
Calorias consumidas 2012 – 2014	2.995 Kcal/dia
População com acesso a água potável – 2012	99%
População com acesso a rede sanitária – 2012	99%
Taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais - 2012	98,60%
Taxa bruta de matrículas para todos os níveis de ensino – 2012	87,00%
ECONOMIA	
Total do PIB – 2013	277.043 milhões de US\$
PIB per capita – 2013	15.723 US\$
População de 15 anos ou mais economicamente ativa - 2012	60,51%
Mulheres de 15 anos ou mais economicamente ativas - 2012	47,36%
Gastos públicos com educação – 2012	4,1 % do PIB
Investimentos em pesquisa e desenvolvimento 2008 – 2010	0,37 % do PIB
Gastos públicos com saúde – 2010	3,8 % do PIB
Entrada de turistas – 2012	3.554.000 turistas
Total da importação – 2013	79.616,35 milhões de US\$
Total da exportação – 2013	77.367,26 milhões de US\$
REDES	
Linhas telefônicas – 2013	18,18 a cada 100 habitantes
Assinantes de telefonia celular – 2013	134,28 a cada 100 habitantes
Número de computadores pessoais – 2009	43,90 a cada 100 domicílios
Usuários com acesso a internet – 2013	66,50 a cada 100 habitantes
MEIO AMBIENTE	
Áreas protegidas no total do território nacional – 2012	18,56%
Áreas cultivadas – 2012	2,41 % da área total
Áreas de pastagens permanentes – 2012	18,85 % da área total
Produção de gás natural – 2012	sem dado
Produção de petróleo – 2012	sem dado

Tabela 8:Dados Demográficos e Socioeconômicos do Chile

Fonte: IBGEPaíses@

China

SINTESE	
Localização	Leste da Ásia
Capital	Beijing (Pequim)
Extensão territorial	9.600.000,5 km ²
Idioma	Mandarim
Moeda	Renminbi
POPULAÇÃO	
População total – 2014	1.393.783.836 habitantes
Homens – 2012	702.802.340 habitantes
Mulheres – 2012	650.798.347 habitantes
População residente em área urbana – 2014	54,41%
População residente em área rural – 2014	45,59%
Densidade demográfica - 2014	145 hab/km ²
Taxa média anual do crescimento da população 2010 – 2015	0,42%
Taxa bruta de natalidade - 2012	13 por mil
Taxa bruta de mortalidade – 2012	7 por mil

INDICADORES SOCIAIS	
Índice de desenvolvimento humano – 2013	0,719
Esperança de vida ao nascer – 2013	75,3 anos
População subnutrida 2012 – 2014	10,60%
Calorias consumidas 2012 – 2014	3.102 Kcal/dia
População com acesso a água potável – 2012	92%
População com acesso a rede sanitária – 2012	65%
Taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais - 2012	95,10%
Taxa bruta de matrículas para todos os níveis de ensino – 2012	72,00%
ECONOMIA	
Total do PIB – 2013	9.181.204 milhões de US\$
PIB per capita – 2013	6.626 US\$
População de 15 anos ou mais economicamente ativa - 2012	73,88%
Mulheres de 15 anos ou mais economicamente ativas - 2012	67,46%
Gastos públicos com educação – 2012	não disponível
Investimentos em pesquisa e desenvolvimento 2008 – 2010	1,70 % do PIB
Gastos públicos com saúde – 2010	2,7 % do PIB
Entrada de turistas – 2012	57.725.000 turistas
Total da importação – 2013	1.949.992,31 milhões de US\$
Total da exportação – 2013	2.209.007,28 milhões de US\$
REDES	
Linhas telefônicas – 2013	19,27 a cada 100 habitantes
Assinantes de telefonia celular – 2013	88,71 a cada 100 habitantes
Número de computadores pessoais – 2009	34,43 a cada 100 domicílios
Usuários com acesso a internet – 2013	45,80 a cada 100 habitantes
MEIO AMBIENTE	
Áreas protegidas no total do território nacional – 2012	16,71%
Áreas cultivadas – 2012	13,00 % da área total
Áreas de pastagens permanentes – 2012	41,68 % da área total
Produção de gás natural – 2012	107,22 bilhões de m ³
Produção de petróleo – 2012	4.155,15 mil barris/dia

Tabela 9:Dados Demográficos e Socioeconômicos da China

Fonte: IBGEPaíses@

Espanha

SINTESE	
Localização	Sul da Europa
Capital	Madrid
Extensão territorial	505.370 km ²
Idioma	Espanhol
Moeda	Euro
POPULAÇÃO	
População total – 2014	47.066.402 habitantes
Homens – 2012	23.117.219 habitantes
Mulheres - 2012	23.654.377 habitantes
População residente em área urbana – 2014	79,35%
População residente em área rural – 2014	20,65%
Densidade demográfica - 2014	93 hab/km ²
Taxa média anual do crescimento da população 2010 – 2015	0,62%
Taxa bruta de natalidade - 2012	11 por mil
Taxa bruta de mortalidade – 2012	9 por mil
INDICADORES SOCIAIS	
Índice de desenvolvimento humano – 2013	0,869
Esperança de vida ao nascer – 2013	82,1 anos
População subnutrida 2012 – 2014	menor que 5 %
Calorias consumidas 2012 – 2014	não disponível
População com acesso a água potável – 2012	100%
População com acesso a rede sanitária – 2012	100%
Taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais - 2012	97,70%
Taxa bruta de matrículas para todos os níveis de ensino – 2012	106,00%

ECONOMIA	
Total do PIB – 2013	1.393.040 milhões de US\$
PIB per capita – 2013	29.685 US\$
População de 15 anos ou mais economicamente ativa - 2012	59,32%
Mulheres de 15 anos ou mais economicamente ativas - 2012	51,60%
Gastos públicos com educação – 2012	5,0 % do PIB
Investimentos em pesquisa e desenvolvimento 2008 – 2010	1,39 % do PIB
Gastos públicos com saúde – 2010	6,9 % do PIB
Entrada de turistas – 2012	57.701.000 turistas
Total da importação – 2013	332.266,85 milhões de US\$
Total da exportação – 2013	310.963,65 milhões de US\$
REDES	
Linhas telefônicas – 2013	40,71 a cada 100 habitantes
Assinantes de telefonia celular – 2013	106,91 a cada 100 habitantes
Número de computadores pessoais – 2009	66,27 a cada 100 domicílios
Usuários com acesso a internet – 2013	71,57 a cada 100 habitantes
MEIO AMBIENTE	
Áreas protegidas no total do território nacional – 2012	29,01%
Áreas cultivadas – 2012	34,00 % da área total
Áreas de pastagens permanentes – 2012	20,05 % da área total
Produção de gás natural – 2012	sem dado
Produção de petróleo – 2012	sem dado

Tabela 10: Dados Demográficos e Socioeconômicos da Espanha

Fonte: IBGE Países@

Estados Unidos

SINTESE	
Localização	Norte da América
Capital	Washington D. C.
Extensão territorial	9.831.510 km ²
Idioma	Inglês
Moeda	Dólar americano
POPULAÇÃO	
População total – 2014	322.583.006 habitantes
Homens – 2012	156.002.876 habitantes
Mulheres - 2012	159.788.408 habitantes
População residente em área urbana – 2014	81,45%
População residente em área rural – 2014	18,55%
Densidade demográfica - 2014	33 hab/km ²
Taxa média anual do crescimento da população 2010 – 2015	0,85%
Taxa bruta de natalidade - 2012	13 por mil
Taxa bruta de mortalidade – 2012	8 por mil
INDICADORES SOCIAIS	
Índice de desenvolvimento humano – 2013	0,914
Esperança de vida ao nascer – 2013	78,9 anos
População subnutrida 2012 – 2014	menor que 5 %
Calorias consumidas 2012 – 2014	não disponível
População com acesso a água potável – 2012	99%
População com acesso a rede sanitária – 2012	100%
Taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais - 2012	não disponível
Taxa bruta de matrículas para todos os níveis de ensino – 2012	97,00%
ECONOMIA	
Total do PIB – 2013	16.768.050 milhões de US\$
PIB per capita – 2013	52.392 US\$
População de 15 anos ou mais economicamente ativa - 2012	63,61%
Mulheres de 15 anos ou mais economicamente ativas - 2012	57,44%
Gastos públicos com educação – 2012	5,6 % do PIB
Investimentos em pesquisa e desenvolvimento 2008 – 2010	2,90 % do PIB
Gastos públicos com saúde – 2010	9,5 % do PIB
Entrada de turistas – 2012	66.969.000 turistas

Total da importação – 2013	2.328.328,63 milhões de US\$
Total da exportação – 2013	1.578.001,36 milhões de US\$
REDES	
Linhas telefônicas – 2013	42,22 a cada 100 habitantes
Assinantes de telefonia celular – 2013	95,53 a cada 100 habitantes
Número de computadores pessoais – 2009	73,63 a cada 100 domicílios
Usuários com acesso a internet – 2013	84,20 a cada 100 habitantes
MEIO AMBIENTE	
Áreas protegidas no total do território nacional – 2012	13,82%
Áreas cultivadas – 2012	17,24 % da área total
Áreas de pastagens permanentes – 2012	27,44 % da área total
Produção de gás natural – 2012	681,39 bilhões de m ³
Produção de petróleo – 2012	8.905,00 mil barris/dia

Tabela 11: Dados Demográficos e Socioeconômicos dos Estados Unidos

Fonte: IBGE Países@

Reino Unido

SINTESE	
Localização	Norte da Europa
Capital	Londres
Extensão territorial	243.610 km ²
Idioma	Inglês
Moeda	Libra esterlina
POPULAÇÃO	
População total – 2014	63.489.234 habitantes
Homens – 2012	30.954.207 habitantes
Mulheres – 2012	31.843.892 habitantes
População residente em área urbana – 2014	82,34%
População residente em área rural – 2014	17,66%
Densidade demográfica – 2014	261 hab/km ²
Taxa média anual do crescimento da população 2010 – 2015	0,60%
Taxa bruta de natalidade – 2012	12 por mil
Taxa bruta de mortalidade – 2012	9 por mil
INDICADORES SOCIAIS	
Índice de desenvolvimento humano – 2013	0,892
Esperança de vida ao nascer – 2013	80,5 anos
População subnutrida 2012 – 2014	menor que 5 %
Calorias consumidas 2012 – 2014	não disponível
População com acesso a água potável – 2012	100%
População com acesso a rede sanitária – 2012	100%
Taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais – 2012	não disponível
Taxa bruta de matrículas para todos os níveis de ensino – 2012	89,00%
ECONOMIA	
Total do PIB – 2013	2.678.455 milhões de US\$
PIB per capita – 2013	42.423 US\$
População de 15 anos ou mais economicamente ativa – 2012	61,85%
Mulheres de 15 anos ou mais economicamente ativas – 2012	55,63%
Gastos públicos com educação – 2012	5,6 % do PIB
Investimentos em pesquisa e desenvolvimento 2008 – 2010	1,76 % do PIB
Gastos públicos com saúde – 2010	8,1 % do PIB
Entrada de turistas – 2012	29.282.000 turistas
Total da importação – 2013	657.222,53 milhões de US\$
Total da exportação – 2013	548.041,85 milhões de US\$
REDES	
Linhas telefônicas – 2013	52,88 a cada 100 habitantes
Assinantes de telefonia celular – 2013	123,77 a cada 100 habitantes
Número de computadores pessoais – 2009	81,19 a cada 100 domicílios
Usuários com acesso a internet – 2013	89,84 a cada 100 habitantes
MEIO AMBIENTE	
Áreas protegidas no total do território nacional – 2012	27,91%

Áreas cultivadas – 2012	25,87 % da área total
Áreas de pastagens permanentes – 2012	45,15 % da área total
Produção de gás natural – 2012	40,98 bilhões de m³
Produção de petróleo – 2012	967,09 mil barris/dia

Tabela 12:Dados Demográficos e Socioeconômicos do Reino Unido

Fonte: IBGEPaíses@

Suíça

SINTESE	
Localização	Oeste da Europa
Capital	Berna
Extensão territorial	41.280 km²
Idioma	Alemão, Francês e Italiano
Moeda	Franco suíço
POPULAÇÃO	
População total – 2014	8.157.896 habitantes
Homens – 2012	3.805.369 habitantes
Mulheres – 2012	3.928.340 habitantes
População residente em área urbana – 2014	73,84%
População residente em área rural – 2014	26,16%
Densidade demográfica - 2014	198 hab/km²
Taxa média anual do crescimento da população 2010 – 2015	0,39%
Taxa bruta de natalidade - 2012	10 por mil
Taxa bruta de mortalidade – 2012	8 por mil
INDICADORES SOCIAIS	
Índice de desenvolvimento humano – 2013	0,917
Esperança de vida ao nascer – 2013	82,6 anos
População subnutrida 2012 – 2014	menor que 5 %
Calorias consumidas 2012 – 2014	não disponível
População com acesso a água potável – 2012	100%
População com acesso a rede sanitária – 2012	100%
Taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais - 2012	não disponível
Taxa bruta de matrículas para todos os níveis de ensino – 2012	87,00%
ECONOMIA	
Total do PIB – 2013	685.434 milhões de US\$
PIB per capita – 2013	84.854 US\$
População de 15 anos ou mais economicamente ativa - 2012	67,39%
Mulheres de 15 anos ou mais economicamente ativas - 2012	60,51%
Gastos públicos com educação – 2012	5,4 % do PIB
Investimentos em pesquisa e desenvolvimento 2008 – 2010	2,99 % do PIB
Gastos públicos com saúde – 2010	6,8 % do PIB
Entrada de turistas – 2012	8.566.000 turistas
Total da importação – 2013	200.933,95 milhões de US\$
Total da exportação – 2013	229.156,59 milhões de US\$
REDES	
Linhas telefônicas – 2013	57,90 a cada 100 habitantes
Assinantes de telefonia celular – 2013	133,80 a cada 100 habitantes
Número de computadores pessoais – 2009	83,66 a cada 100 domicílios
Usuários com acesso a internet – 2013	86,70 a cada 100 habitantes
MEIO AMBIENTE	
Áreas protegidas no total do território nacional – 2012	26,30%
Áreas cultivadas – 2012	10,84 % da área total
Áreas de pastagens permanentes – 2012	27,85 % da área total
Produção de gás natural – 2012	sem dado
Produção de petróleo – 2012	sem dado

Tabela 13:Dados Demográficos e Socioeconômicos da Suíça

Fonte: IBGEPaíses@

Dados socioeconômicos comparados

Os gráficos subsequentes são relativos aos dados de cada país tendo como base uma seleção dos indicadores sociais e econômicos que mais se aproximam das questões de educação e pesquisa.

Também foram escolhidos os indicadores econômicos, de redes e meio ambiente para a elaboração dos gráficos comparativos, pois se supõe que possam ser utilizadas em futuras análises de programas EFP ligados às áreas de conhecimento em que se moldam os setores de agropecuária, saneamento, saúde, energia, ou ainda tecnologia de informação e comunicação.

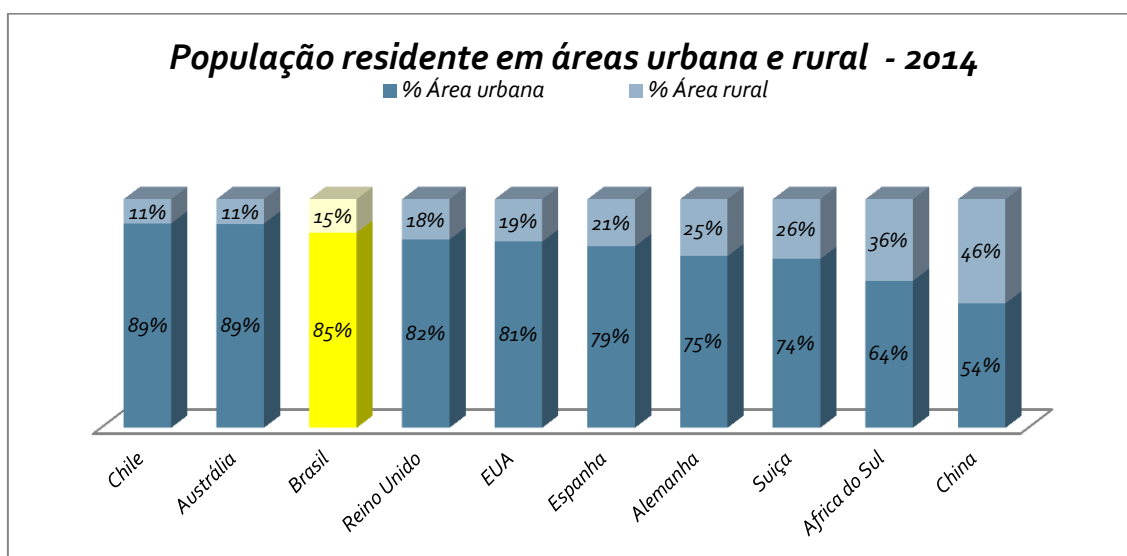


Gráfico 1: População residente em áreas urbanas e rural - 2014

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGEpaíses@

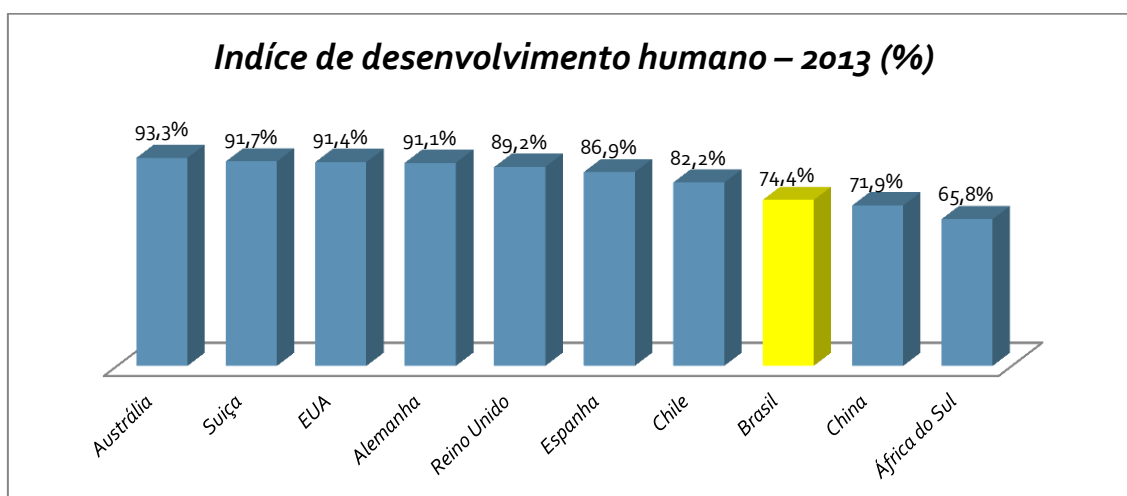


Gráfico 2: Índice de desenvolvimento humano - 2013

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGEpaíses@

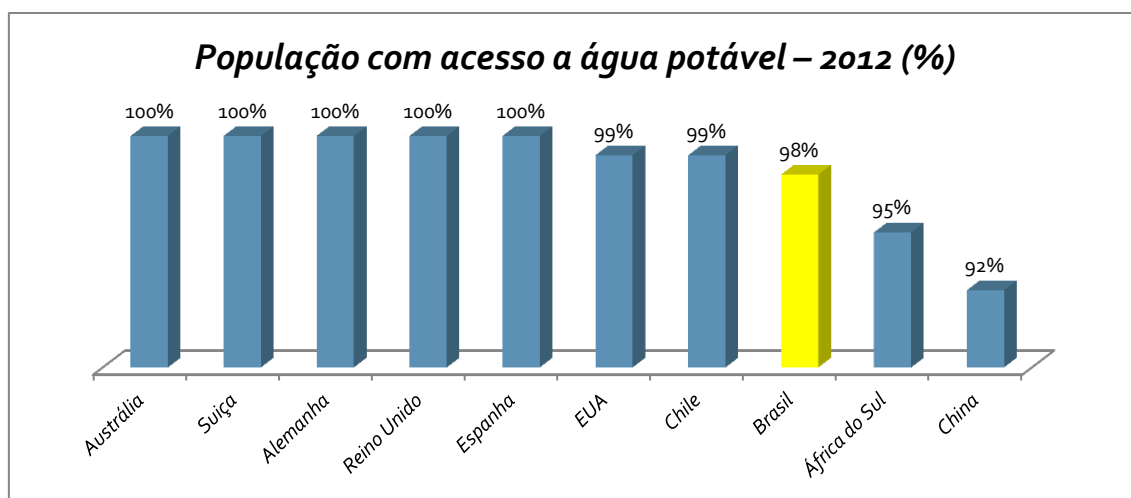


Gráfico 3: População com acesso a água potável - 2012

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGEpaíses@

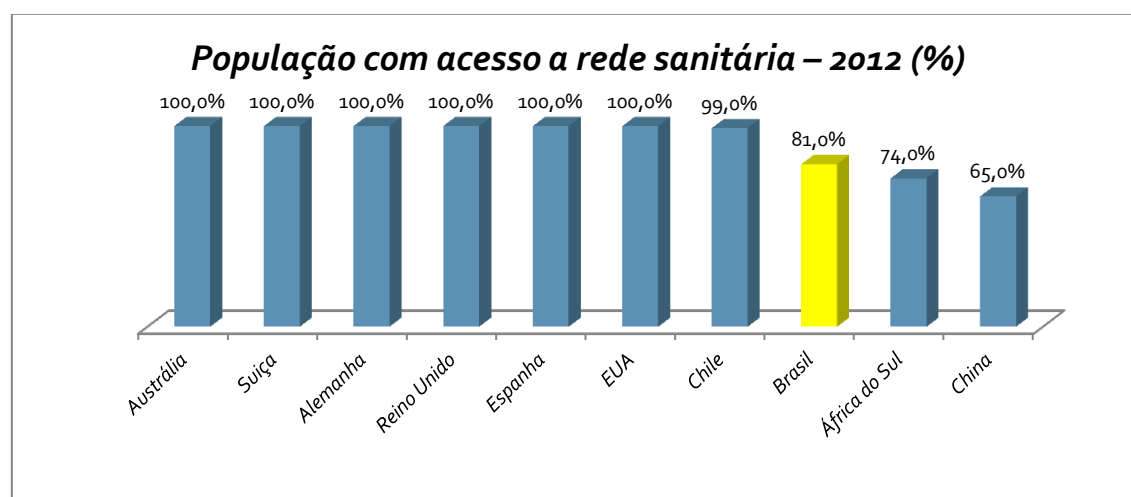


Gráfico 4: População com acesso a rede sanitária - 2012

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGEpaíses@

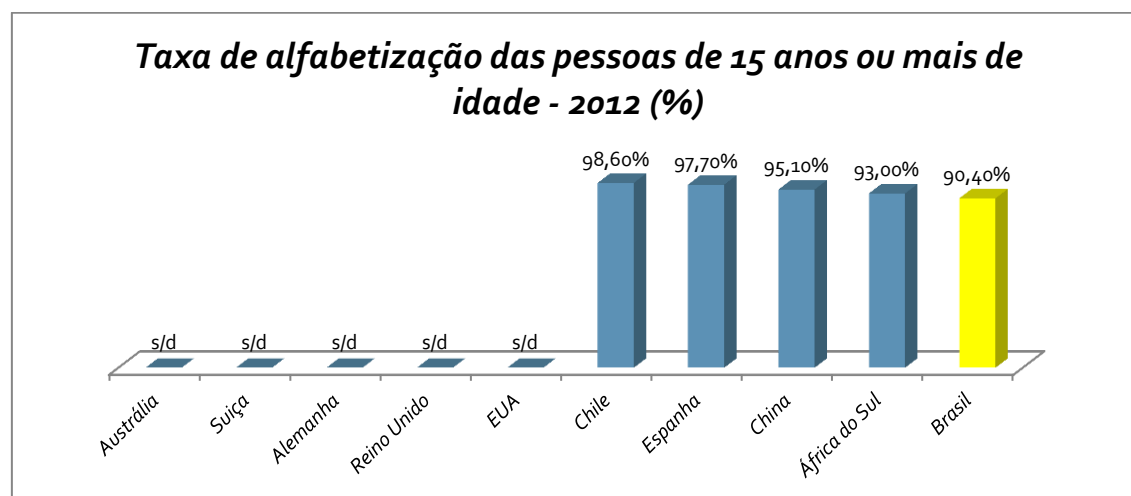


Gráfico 5: Taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais idade - 2012

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGEpaíses@

Taxa bruta de matrículas para todos os níveis de ensino 2012 (%)

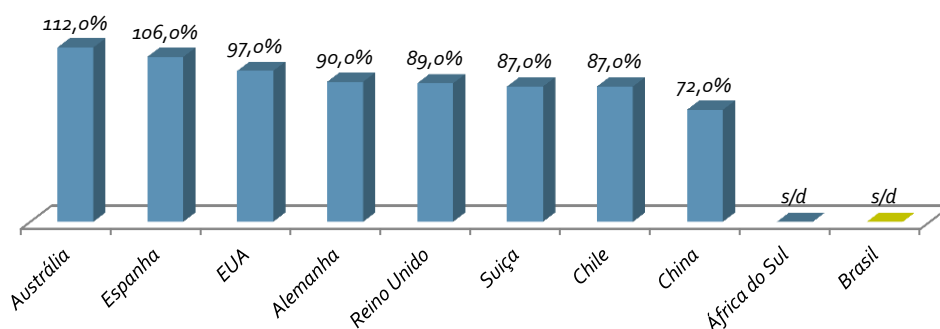


Gráfico 6: Taxa bruta de matrículas para todos os níveis de ensino - 2012

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGEpaíses@

Investimentos em pesquisa e desenvolvimento 2008-2010 (% em relação ao PIB)

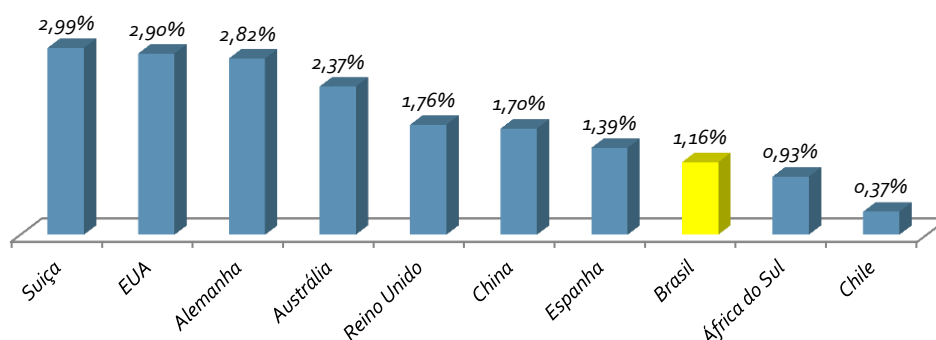


Gráfico 7: Investimentos em pesquisa e desenvolvimento- 2008-2010

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGEpaíses@

Gastos públicos com educação - 2012 (% em relação ao PIB)

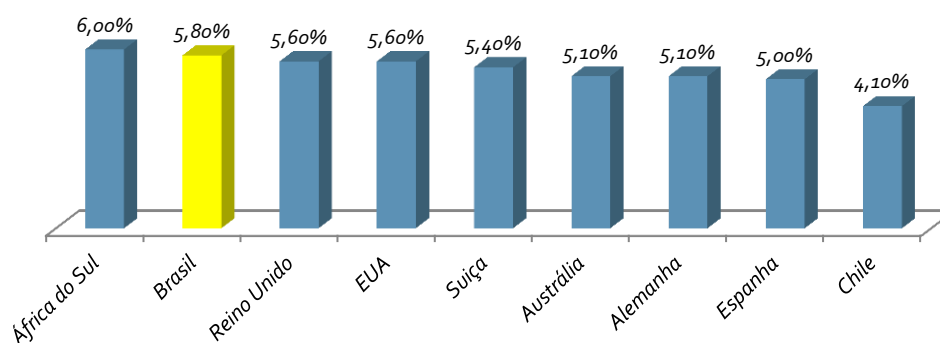


Gráfico 8: Gastos públicos com educação - 2012

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGEpaíses@

Gastos públicos com saúde – 2010

(% em relação ao PIB)

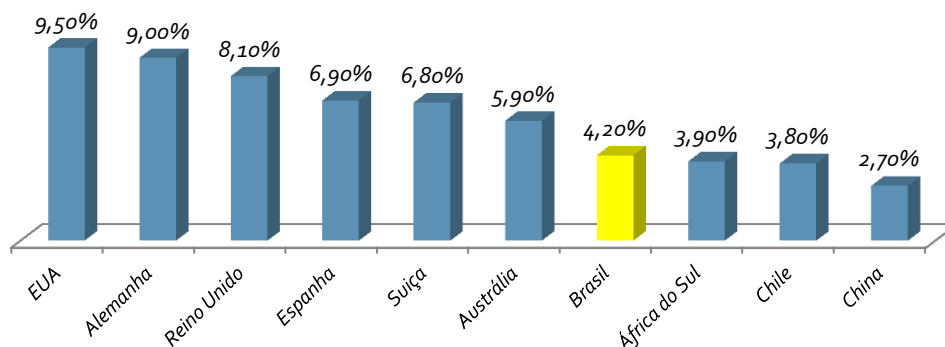


Gráfico 9: Gastos públicos com saúde - 2010

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGEpaíses@

Entrada de turistas – 2012

(em milhões)

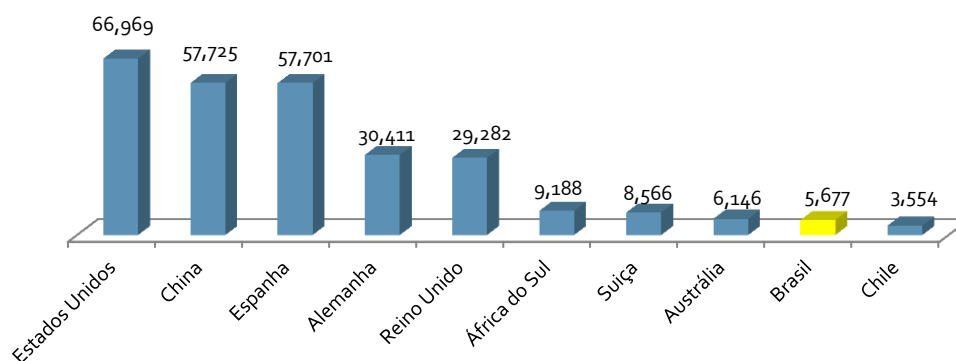


Gráfico 10: Entrada de turistas - 2012

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGEpaíses@

Assinantes de telefonia celular – 2013

(A cada 100 habitantes)

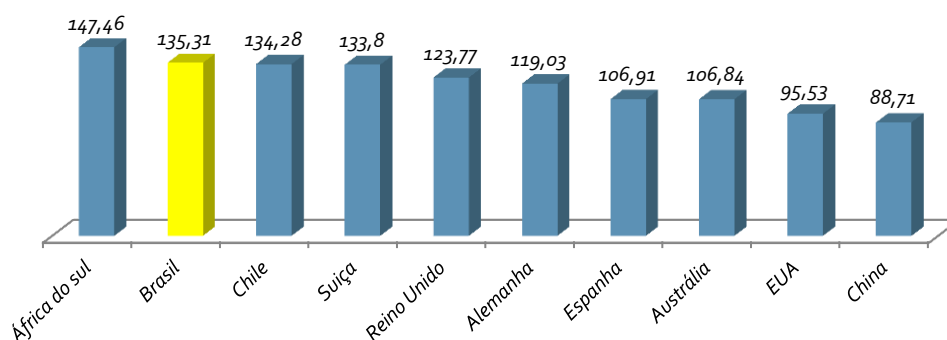


Gráfico 11: Assinantes de telefonia celular - 2013

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGEpaíses@

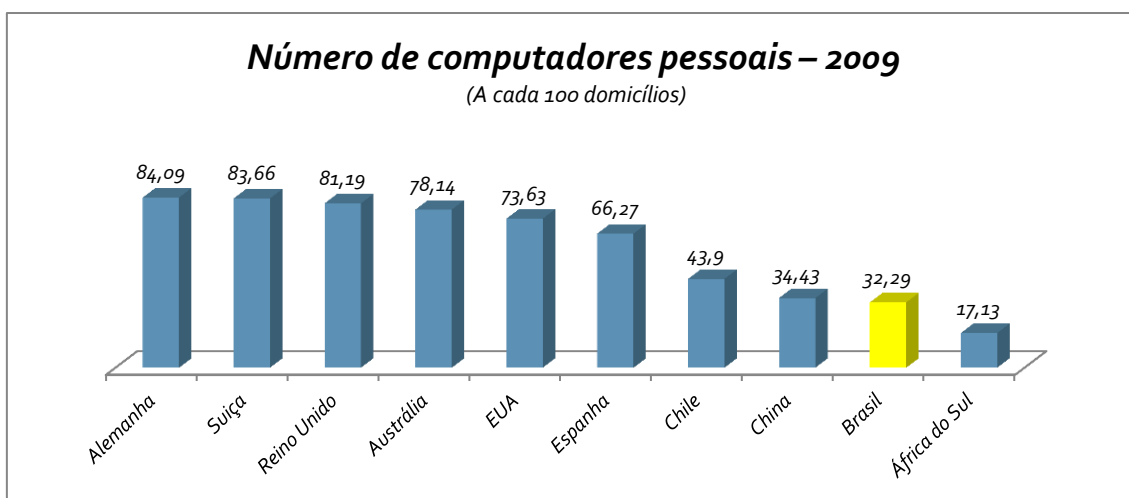


Gráfico 12: Número de computadores pessoais - 2009
Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGEpaíses@

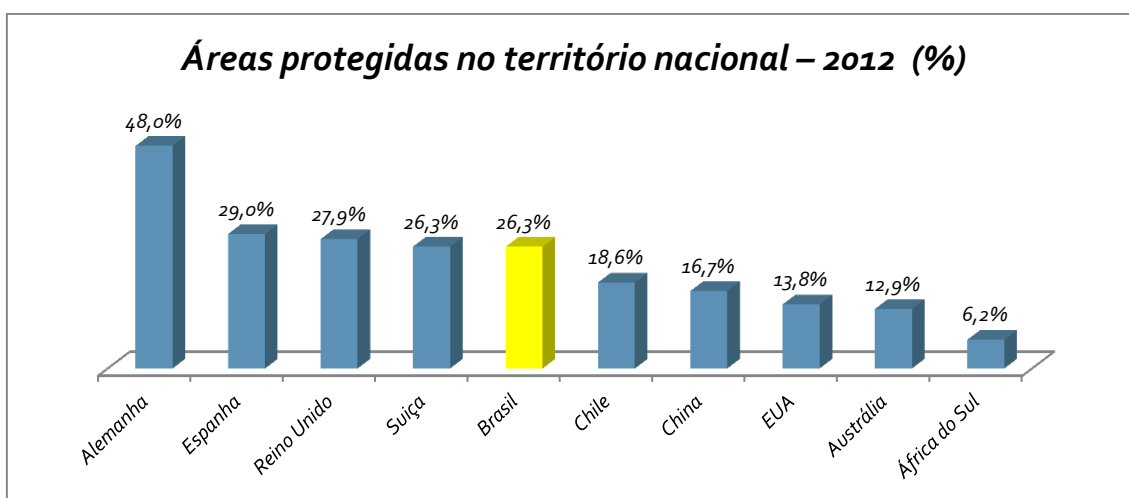


Gráfico 13: Áreas protegidas no território nacional - 2012
Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGEpaíses@

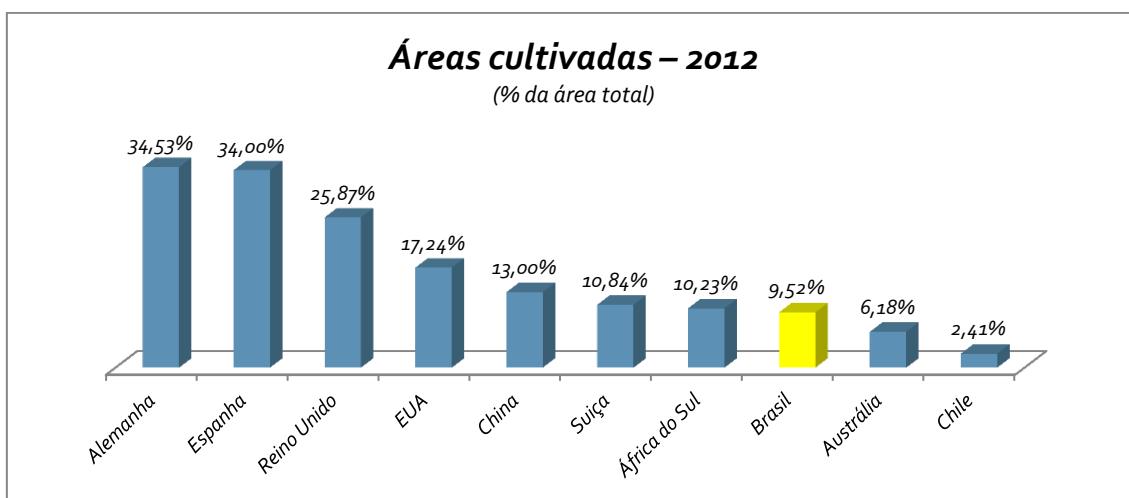


Gráfico 14: Áreas cultivadas - 2012
Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGEpaíses@

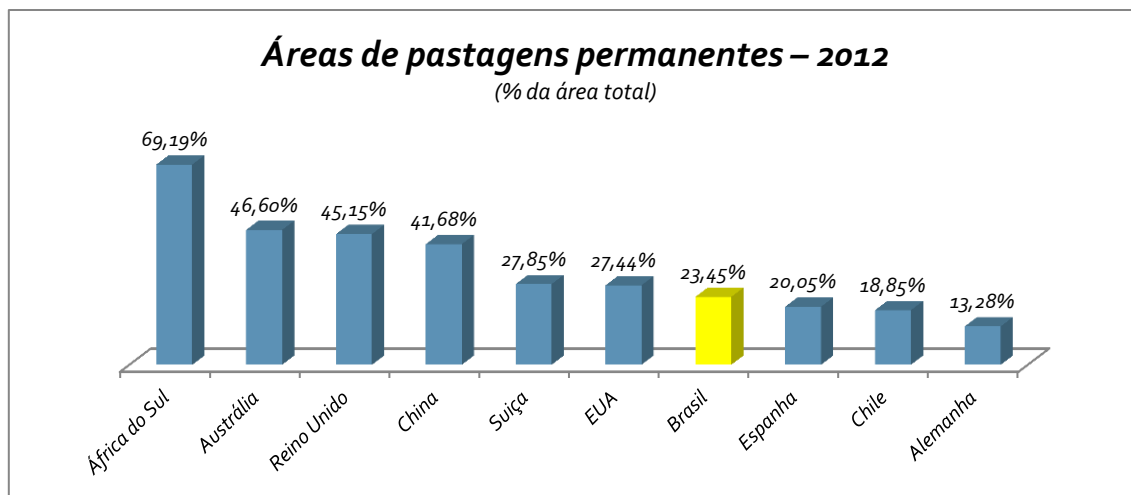


Gráfico 15: Áreas de pastagens permanentes - 2012

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGEpaíses@

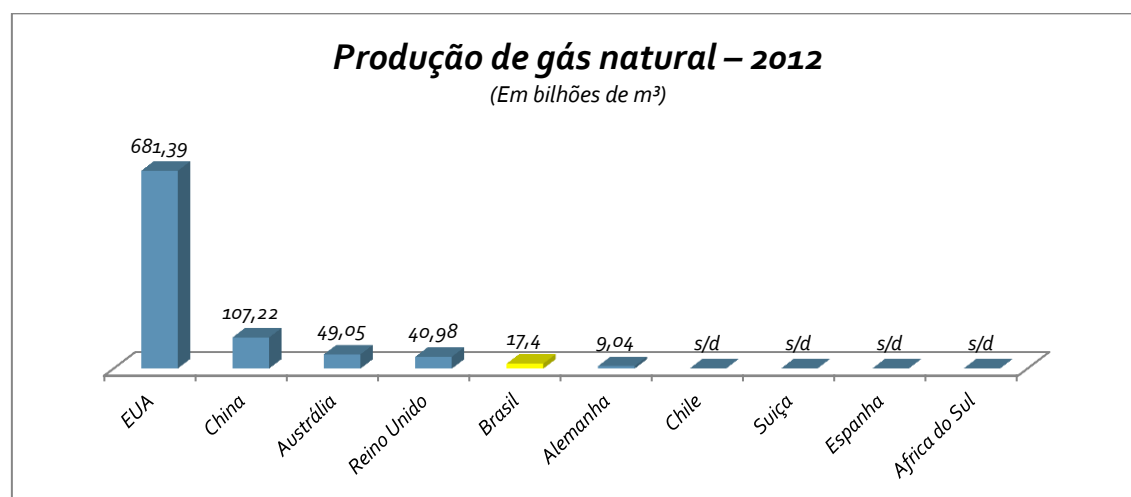


Gráfico 16: Produção de gás natural - 2012

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGEpaíses@

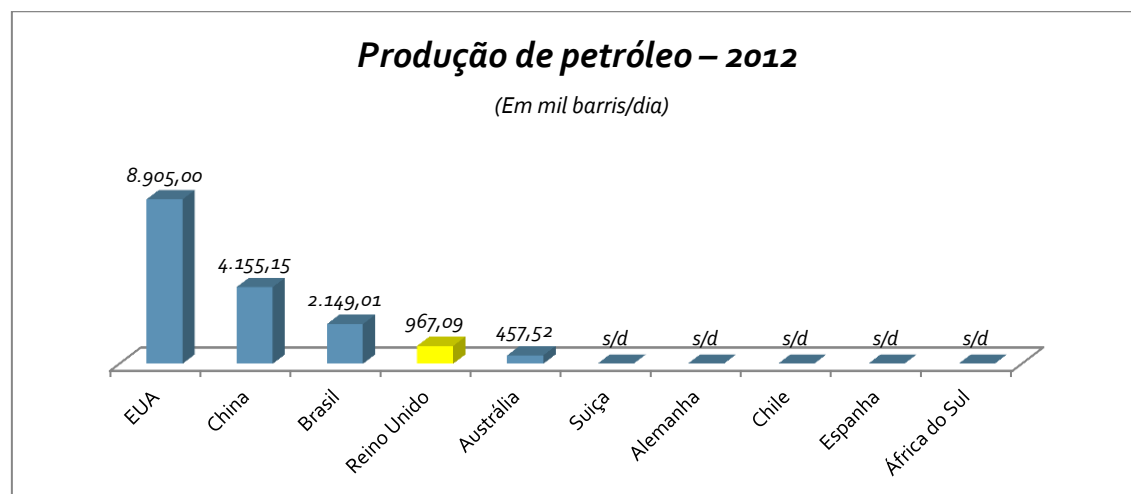


Gráfico 17: Produção de petróleo - 2012

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados do IBGEpaíses@

Verifica-se, nos gráficos 1 ao 17, que o Brasil passa pelo momento crucial de buscar melhorias em praticamente todas as áreas apontadas para se equiparar aos índices dos países mais desenvolvidos do mundo.

Na história recente, temos inúmeros exemplos de nações que passaram por guerras, como é o caso dos países europeus ou ainda a Coréia do Sul, não citada na pesquisa, mas que notadamente se reconstruiu e vêm se destacando no cenário mundial como um país muito promissor. Para esses países a saída da condição precária em que se encontravam teve como principal aliado o investimento maciço na educação.

Como indica o Banco Mundial, "a educação é um dos instrumentos mais poderosos para reduzir a pobreza e a desigualdade e estabelece uma base para o crescimento econômico sustentado." (BANCO MUNDIAL, 2015, sem paginação, tradução livre)

O Brasil já melhorou seu índice de gastos públicos com educação. Cabe agora saber usar criteriosamente o investimento, aproveitando ao máximo seus recursos humanos para elevar o país à condição que merece estar.

4.2. Sistemas Educacionais – Visão Geral

Neste tópico são apresentadas informações gerais sobre os sistemas educacionais dos países selecionados tendo como referência a base de dados disponibilizada pelo Instituto de Estatísticas da UNESCO no site *ISCED Mappings* (UNESCO, 2015, sem paginação, tradução livre). Os países são apresentados em ordem alfabética.

Sistema Educacional da África do Sul – Ano de referência 2009

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Educação compulsória?	Observações
Grade R	Idade apropriada	Não há	5-6	1	N	Até o final de 2012, todas as escolas públicas terão um Grade R (Ano de Recepção); Educação compulsória.

Sistema Educacional da África do Sul – Ano de referência 2009

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Educação compulsória?	Observações
<i>Lower Secondary Education (Grades 8 to 9)</i>	<i>Promoção da Grade 7</i>	<i>GETC (General Education and Training Certificate)</i>	14	2	S	<i>Combinação de escolas públicas e independentes (privadas), que também cobrem Grades 1-7. A GETC também pode ser obtida por meio da formação ABET, que é um programa de educação de adultos.</i>
<i>Upper Secondary education (e outros programas de Education e Treinamento: Grades 10 to 12)</i>	<i>GETC, ABET (Adult Basic Education and Training)</i>	<i>NSC (National Senior Certificate)</i>	16	3	N	<i>Oferecido em escolas de formação e treinamento (Further Education and Training, FET), públicos e privados. A GETC também pode ser obtida por meio do programa ABET, que é um programa de educação de adultos.</i>
<i>National Certificate (Vocational) NC(V) Level 2</i>	<i>GETC, ABET</i>		16	1	N	<i>Não há NC (V) Nível 1. A entrada no NC (V) Nível 2 é por meio do grau 9 do GETC, que é de nível 1 do NQF.</i>
<i>National Certificate (Vocational) - NC(V) Level 3</i>	<i>NC(V)2, Grade 10</i>	<i>NC(V)3</i>	17	1	N	
<i>National Certificate (Vocational) - NC(V) Level 4</i>	<i>NC(V)3</i>	<i>NC(V)4</i>	18	1	N	
<i>Nated Courses Level 1</i>	<i>GETC, ABET</i>	<i>N1</i>	16	1	N	
<i>Nated Courses Level 2</i>	<i>N1</i>	<i>N2</i>	17	1	N	<i>Três meses em casa, nove meses no trabalho.</i>
<i>Nated Courses Level 3</i>	<i>N2</i>	<i>N3</i>	18	1	N	<i>Três meses em casa, nove meses no trabalho.</i>
<i>Higher Certificate (HC)</i>	<i>NSC</i>	<i>HC</i>	19+	1	N	<i>NFQ Level 5 (National Qualifications Framework)</i>
<i>Nated Courses Level 4</i>	<i>N3</i>	<i>N4</i>	19+	1	N	<i>Oferecidos em FET Colleges e têm sido reintroduzidos desde 2011.</i>
<i>Nated Courses Level 5</i>	<i>N4</i>	<i>N5</i>	20+	1	N	<i>Oferecidos em FET Colleges e têm sido reintroduzidos desde 2011.</i>
<i>Nated Courses Level 6</i>	<i>N5</i>	<i>N6</i>	21+	1	N	<i>Oferecidos em FET Colleges e têm sido reintroduzidos desde 2011.</i>
<i>Bachelor Degree</i>	<i>AC, NSC</i>	<i>Bachelor Degree</i>	19+	3-4	N	
<i>Honours Degree</i>	<i>Bachelor degree</i>	<i>Honours Degree</i>	22+	1	N	
<i>Master Degree</i>	<i>PGD, Honours degree</i>	<i>Master Degree</i>	23+	1.5	N	
<i>Diploma</i>	<i>NSC, NC(V)4</i>	<i>Diploma</i>	19	3	N	

Sistema Educacional da África do Sul – Ano de referência 2009

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Educação compulsória?	Observações
Advanced Certificate in Education(AC)	HC ou N6	AC (Advanced Certificate in Education)	20+	1	N	
Advanced Diploma (AD)	Diploma	AD (Advanced Diploma)	22	1	N	
Post Graduate Diploma (PGD)	Bachelor Degree ou AD	PGD (Post Graduate Diploma)	22+	1	N	
Doctorate Degree / Laureatus in Technology (Technikon)	Master Degree	Doctorate degree / Laureatus in Technology (Technikon)	24+	3	N	

Tabela 14: Sistema Educacional da África do Sul
Fonte: ISCED Mappings – UNESCO

Sistema Educacional da Alemanha – Ano de referência 2007

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
1-Kindergärten	0	A	3	3	Centros para crianças de 3 a 6 anos. O programa inclui atividades educacionais. Como regra geral, os docentes têm habilitações educativas especiais que são oficialmente reconhecidas.
2-Schulkindergärten	0	A	6	1	Escolas para crianças em idade escolar obrigatória (6 anos), que ainda não estão prontas para frequentar a escola primária. Como regra geral, os docentes têm habilitações para a docência.
3-Vorklassen	0	A	5	1	Programa concebido para crianças de 5 a 6 anos que são capazes de frequentar a escola, mas que ainda não atingiram a idade escolar obrigatória (6 anos). Como regra geral, os docentes têm habilitações para a docência.
4-Primarbereich	A	A	6	4	Programa que marca o início de estudos sistemáticos para o ensino primário. Início da escolaridade obrigatória (4 primeiros anos de escolaridade). Prepara as crianças para as escolas secundárias.
5-Sekundarbereich I, ohne Qualifikation für	1	Estudante Hauptschul / colégio	10	6	Programa (graus 5 a 9 ou 10), após 4 anos de escola primária, que é marcado pelo início da apresentação temas de interesse permitindo

Sistema Educacional da Alemanha – Ano de referência 2007

Nome do programa	Requerimento s mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
<i>weiterführende allgemeinbildende Bildungsgänge</i>					os estudantes entrarem na educação do sistema dual (17) ou participar de diferentes programas das escolas profissionais.
<i>6- Sekundarbereich I, mit Qualifikation für weiterführende allgemeinbildende Bildungsgänge</i>	1	<i>Escola secundária (colegial, escola abrangente, escola Waldorf)</i>	10	6	<i>Programa (graus 5 a 10) após 4 anos de escola primária que é marcada pelo início da apresentação temas de interesse. Os graduados bem sucedidos têm o direito de entrar em escolas secundárias de estudos superiores gerais (22) que se qualificam para os programas ISCED 5A.</i>
<i>8- Sekundarbereich I, Abendschulen</i>	1	<i>Estudante Hauptschul / colégio</i>	18-35	2	<i>Programa (1-2 anos) especialmente destinado a adultos com ou nenhuma graduação (por exemplo Hauptschulabschluss) que desejam obter uma qualificação mais elevada no ensino secundário inferior (principalmente Realschulabschluss).</i>
<i>9- Berufsaufbauschul en</i>	2	<i>Colegial / Fachschulreife</i>	18-22	1	<i>Programa (1 a 2 anos) projetado para estudantes com Hauptschulabschluss que querem obter um certificado da escola intermediária. Os estudantes passam por um treinamento profissional ao mesmo tempo em que exercem uma atividade profissional. Os graduados se qualificam para ISCED 3A ou 3B.</i>
<i>10- Berufsvorbereitung sjahr</i>	1	<i>Certificado Berufsvor</i>	16-18	1	<i>Programa pré-vocacional de 1 ano projetado para estudantes com 9 ou 10 anos de ensino geral que não obtiveram um contrato no sistema dual. Ele prepara os estudantes para o treinamento vocacional (ISCED 3B).</i>
<i>12- Berufsgrundbildun gsjahr</i>	2	<i>Diploma de ensino profissional básico</i>	16-18	1	<i>Programa vocacional de 1 ano com educação geral e ocupacional relacionadas com o campo básico. Este programa substitui o primeiro ano do sistema dual (ISCED 3B). Os estudantes devem ter concluído com êxito ISCED 2.</i>
<i>13- Berufsfachschulen, die berufliche Grundkenntnisse vermitteln</i>	2	<i>Certificado de conclusão de escola profissional (profissionalizant e de base)</i>	16-17	1	<i>Programa vocacional de 1 ano com educação geral e ocupacional relacionadas com o campo básico. Participam estudantes com certificado de escola intermediária (Realschulabschluss). A conclusão bem sucedida pode levar a uma redução da duração da formação do sistema dual.</i>
<i>14-Schulen des Gesundheitswesen s, 1 jährig</i>	2	<i>Certificado para profissões auxiliar de médicos</i>	19-20	1	<i>Escola de formação vocacional (1 ano) para formar auxiliares médicos. Muitas vezes, essas escolas são associadas a hospitais para unir teoria e prática. Os estudantes devem ter concluído ISCED 2. Projetado para a entrada direta no mercado de trabalho.</i>
<i>16- Berufsfachschulen, die einen</i>	2	<i>Realização profissional</i>	16-17	3	<i>Programa vocacional para ocupações especiais que concedem uma qualificação equivalente ao sistema Dual-escolar. Os</i>

Sistema Educacional da Alemanha – Ano de referência 2007

Nome do programa	Requerimento s mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
<i>Berufsabschluss vermitteln</i>					estudantes devem ter concluído ISCED 2. Os graduados se qualificam para Fachoberschulen (ISCED 4A), Fachschulen (ISCED 5B) e para a entrada no mercado de trabalho.
<i>17-Berufsschulen (Duales System) Erstausbildung</i>	2	Aprendizagem	16-18	3	Forma especial de aprendizagem que compreende a educação e treinamento, tanto em uma escola vocacional como em uma empresa. Os estudantes devem ter concluído ISCED 2. Os graduados se qualificam para Fachoberschulen (4A), Fachschulen (5B) ou para a entrada no mercado de trabalho.
<i>18- Fachoberschulen, 2 jährig</i>	2	Fachhochschulreife	16-18	2	Programa de ensino secundário geral (2 anos). Os estudantes devem ter o certificado da escola intermediária. Os graduados têm a qualificação equivalente ao programa 24. Eles podem iniciar os estudos na Fachhochschulen (ISCED 5A).
<i>19- Berufsfachschulen, die eine Studienberechtigung vermitteln</i>	2	Colégio técnico / universidade	16-17	2	Programa de ensino secundário superior (2 ou 3 anos). Os estudantes devem ter um certificado de ensino intermediário ou equivalente. Os graduados têm o direito de iniciar estudos no ISCED 5A (equivalente aos programas 20 e 21).
<i>21- Fachgymnasien</i>	2	Ensino superior	16-17	3	Programa geral secundário superior (3 anos), com uma grande parte dos cursos de formação vocacional. Os estudantes devem ter um certificado de ensino intermediário ou equivalente. Os graduados têm o direito de iniciar os estudos no nível ISCED 5A.
<i>22- Allgemeinbildende Programme im Sekundarbereich II</i>	2	Abitur (acesso à universidade)	16-17	3	3 anos do programa secundário geral que inclui os graus 11 a 13. Ele é frequentado por estudantes que tenham concluído com êxito o programa 06. Os graduados bem sucedidos deste programa têm direito a entrar programas ISCED 5A.
<i>23- Berufsschulen (Duales System) (Zweitausbildung, beruflich)</i>	3B	Aprendizagem	19-21	3	Forma especial de aprendizagem (segundo ciclo), que compreende a educação e treinamento tanto em uma escola vocacional como em uma empresa. Os estudantes devem ter concluído ISCED 3B. Os graduados se qualificam para Fachoberschulen (4A), Fachschulen (5B) ou para a entrada no mercado de trabalho.
<i>24- Fachoberschulen, 1 jährig</i>	2 + 3B	Fachhochschulreife	19-20	1	Programa geral de segundo ciclo (1 ano). Tanto o certificado do ensino intermediário e da conclusão bem sucedida da educação no sistema dual são requisitos de entrada. Os graduados têm o direito de iniciar estudos na Fachhochschulen (ISCED 5A).

Sistema Educacional da Alemanha – Ano de referência 2007

Nome do programa	Requerimento s mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
25- Berufsoberschulen/ Technische Oberschulen	2 + 3B	Ensino superior	19-20	2	Programa geral segundo ciclo (2 anos). Tanto o certificado do ensino médio e da conclusão bem sucedida da educação vocacional (ISCED 3B) são obrigados por estudantes deste programa. Os graduados têm o direito de iniciar os estudos no nível ISCED 5A.
26- Berufsfachschulen, die einen Berufsabschluss vermitteln (Zweitausbildung kombiniert mit Studienberechtigung)	3A	Realização profissional	19-20	3	Programa vocacional (segundo ciclo) para ocupações especiais que concede uma qualificação de acordo com o sistema dual. Os estudantes devem ter concluído ISCED 3A. Os graduados se qualificam para Fachschulen (ISCED 5B) e para a entrada no mercado de trabalho.
27-Berufsschulen (Duales System) (Zweitausbildung kombiniert mit Studienberechtigung)	3A	Aprendizagem	19-21	3	Forma especial de aprendizagem (segundo ciclo), que compreende educação e treinamento tanto em uma escola profissional como em uma empresa. Os estudantes devem ter concluído ISCED 3A. Além disso graduados se qualificam para Fachs (5B) ou para a entrada no mercado de trabalho.
28- Sekundarbereich II, Abendschulen	2 + 3B	Abitur (acesso à universidade)	19-35	3	3 anos de programa secundário geral para estudantes adultos. Os requisitos de admissão são: idade mínima de 19, conclusão da formação profissional ou, pelo menos, três anos de experiência profissional. Graduados bem-sucedidos deste programa têm direito a entrar programas ISCED 5A.
29-Fachakademien (Bayern)	2 + 3B	Conclusão da academia / vestibular (em alguns casos)	19-20	2	Programa terciário dual que prepara para a entrada em uma carreira profissional avançada. Requer o certificado de estudo intermediário e conclusão do sistema dual ou experiência prática de uma ocupação. Projetado para a entrada direta no mercado de trabalho.
30-Schulen des Gesundheitswesens, 2+3-jährig	2	Certificado para médicos assistente e enfermeiros	19-20	3	Formação vocacional (2 anos) por médicos assistentes, enfermeiros, parteiras, etc. Muitas vezes, essas escolas são associadas com os hospitais onde se unem teoria e prática. Projetado para a entrada direta no mercado de trabalho.
31- Fachschulen, 2 jährig	2 + 3B	Grau profissional, mestre / engenheiros, educadores	21-23	2	Programa de formação vocacional avançada (2 anos). Pode frequentar quem concluiu o sistema dual e possui vários anos de experiência de trabalho. Obtém as qualificações de mestre/técnico ou se qualificar para ocupações no setor social. Visa a entrada direta no mercado de trabalho.

Sistema Educacional da Alemanha – Ano de referência 2007

Nome do programa	Requerimento s mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
32-Fachschulen, 3+4 jährig	2 + 3B	Grau profissional, mestre / técnico educador	21-23	3	Programa avançado vocacional (3 + 4 anos), realizado principalmente em tempo parcial. Pode frequentar quem completou o sistema dual e possui vários anos de experiência de trabalho. Obtém qualificação de técnico/mestre ou para se qualificar para ocupações no setor social. Visa a entrada direta no mercado de trabalho.
36- Berufsakademien	3A	Diploma (BA)	19-20	3	Programa terciário dual (2 a 3 anos), que compreende a educação profissional orientada para a ciência e a prática relacionadas com academias e empresas de treinamento. Os estudantes já devem possuir uma qualificação que permita o acesso a um programa 5A ISCED. Projetado para a entrada direta no mercado de trabalho.
37- Verwaltungsfachhochschulen	3A	Diploma (FH)	19-20	3	Tipo especial de "Fachhochschulen" gerido pela administração pública para fornecer treinamento para a carreira de nível médio não-técnico no setor público. Os estudantes já devem possuir uma qualificação que permita a entrada em um programa 5A ISCED. Projetado para a entrada direta no serviço público.
38- Fachhochschulen	3A	Diploma (FH)	19-24	4	Programa universitário(4 ou 5 anos), que prepara para ocupações que exijam a aplicação de resultados e métodos científicos. Os estudantes devem ter concluído pelo menos Fachoberschule (18, 24) ou equivalente. Primeiro nível de graduação.
39- Universitäten	3A	Diploma ou exame	19-24	5	Programa de universidades (ou seja, em disciplinas acadêmicas), de 5 a 7 anos que preparam para ocupações que exigem a aplicação de conhecimentos e métodos científicos. Os estudantes devem ter concluído ISCED 3A. Primeiro nível de graduação. Os graduados podem entrar ISCED 6.
40- Promotionsstudium	5A (1st, L)	Promoção	25-29	2	Programa de estudos de Doutorado (2 a 5 anos). Na maioria dos casos, os estudantes devem ter concluído com êxito programas em universidades. O grau de doutor é concedido aos graduados bem-sucedidos.
41- Os estudantes em educação especial (a maioria estudantes mentalmente desfavorecidos) que não podem ser imputados a			6	10	Dedicado a estudantes de educação especial. Não há informações sobre o ano de frequência escolar / nível de educação disponível.

Sistema Educacional da Alemanha – Ano de referência 2007

Nome do programa	Requerimento s mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
nível ISCED .					
42- Beamtenausbildung (mittlerer Dienst)	2	Exame de carreira pública (nível médio)	16-18	2	O programa oferece treinamento para os futuros servidores públicos de nível médio. Ela exige que o certificado do ensino médio ou equivalente reconhecido. Os futuros servidores são treinados tanto em instituições da administração pública em todos os níveis regionais (Bund, dos Länder, Regierungsbezirke, Kreise, Gemeinden) como em escolas especiais para a administração pública.

Tabela 15: Sistema Educacional da Alemanha
Fonte: ISCED Mappings – UNESCO

Sistema Educacional da Austrália – Ano de referência 2009

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
Pre-primary, Kindergarten, Preschool	Nenhum	Nenhum	4	1	Não compulsório. Idades iniciais podem variar entre estados e territórios.
Pre-primary, Kindergarten, Preschool	Nenhum	Nenhum	4	1	Não compulsório. Idades iniciais podem variar entre estados e territórios. A captura de dados, que distingue com precisão as atividades de creches e as de programas educacionais ainda não são suficientes para preencher os dados do catálogo australiano UOE (UNESCO-UIS/OECD/EUROSTAT data collection on statistics of education)
Primary	Nenhum	Nenhum	4- 5	7-8	Esses programas são fornecidos pelo Setor de Escolas. A escolaridade é obrigatória na Austrália a partir de 6 anos de idade.

Sistema Educacional da Austrália – Ano de referência 2009

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
<i>High School (Junior/Lower Secondary)</i>	Certificado de escola primária	Certificado Ano 10	12-13	3-4	
<i>Basic Vocational Education courses</i>	Certificado de escola primária	Certificado I e II	15-16	1-2	Os programas são fornecidos, principalmente, pelo Setor de Educação Vocacional e Treinamento. Os estudantes ainda matriculados em um programa escolar estão excluídos destes dados da UOE para evitar dupla contagem.
<i>Enabling, Bridging Courses</i>	Nenhum	Declaração de consecução	15-16		Isso inclui programas de curta duração subordinados principalmente ao Setor de Educação Vocacional e Treinamento. Esses programas não estão incluídos no UOE.
<i>Short Vocational Courses</i>	Não existem requisitos formais	Esses cursos não outorgam certificados.	15-16	Dias ou meses	Os programas são fornecidos, principalmente, pelo Setor de Educação Vocacional e Treinamento. Eles são nacionalmente classificados como cursos que não outorgam certificados, pois não levam à uma qualificação reconhecida e não se encaixam dentro do "Australian Qualifications Framework". Eles não estão incluídos na UOE.
<i>Initial Vocational Courses, Skilled Vocational Courses for Recognised Trades and Other Vocational Skilled Courses</i>	Certificado Ano 10, qualificações profissionais	Certificado III	15 - 16	1-2	Os programas são fornecidos, principalmente, pelo Setor de Educação Vocacional e Treinamento. Os estudantes ainda matriculados em um programa de escolas estão excluídos da UOE para evitar dupla contagem e, portanto, subestimar a taxa de participação verdadeira.
<i>College (Senior/Upper Secondary)</i>	Certificado Ano 10	Certificado de escola superior, ano 12 Certificado, [Estado] Certificado de Educação	15 - 16	2	
<i>Enabling courses</i>	Certificado Ano 12, inscrição em um curso de graduação	Declaração de realização satisfatória	17 - 18	Até 1	Estes programas são fornecidos pelo Setor Universitário. Cursos complementares fornecidos pelas universidades para estudantes desfavorecidos que

Sistema Educacional da Austrália – Ano de referência 2009

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
					<i>necessitam de preparação para iniciar um curso formal de adjudicação ou para estudantes universitários, para fortalecer suas origens em um nomeado campo de estudo. Estes dados são reportados na ficha de matriculam mas não contam como habilitações.</i>
<i>Initial Vocational Courses and Courses subsequent to them, Trade Technician/Trade Supervisory and Skilled Level</i>	<i>Ano 10 certificado, ano 12, Certificado ou certificado III</i>	<i>Certificado IV</i>	<i>15 - 16</i>	<i>1-2</i>	
<i>Professional Vocational Courses at the diploma level</i>	<i>Certificado Ano 12. Certificado II, III ou IV</i>	<i>Diploma</i>	<i>17 - 18</i>	<i>1-2</i>	
<i>Professional Vocational Courses at the diploma level</i>	<i>Diploma</i>	<i>Diplomas Avançados</i>	<i>19 - 20</i>	<i>1-2</i>	
<i>Undergraduate courses</i>	<i>Início de um estudo de graduação, normalmente ligado a disciplinas do curso.</i>	<i>Grau de associado</i>	<i>18 - 19</i>	<i>1-2</i>	
<i>Bachelor degree</i>	<i>Certificado de escola superior, ano 12 certificado, [estado] certificado de educação</i>	<i>Grau de bacharel</i>	<i>17- 18</i>	<i>3-4</i>	
<i>Bachelor degree</i>	<i>Certificado de escola superior, ano 12 certificado, [estado] certificado de educação</i>	<i>Bacharelado</i>	<i>17-1 8</i>	<i>3-4</i>	
<i>Bachelor Honours</i>	<i>Bacharel</i>	<i>Honras</i>	<i>20-21</i>	<i>1</i>	<i>É uma graduação com um ano extra de estudo , além de um grau de Bacharel.</i>
<i>Graduate Certificate</i>	<i>Bacharel ou um grau equivalente por meio da experiência ou outras qualificações</i>	<i>Certificado de graduação</i>	<i>21 -22</i>	<i>1</i>	

Sistema Educacional da Austrália – Ano de referência 2009

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
Graduate Diploma	Bacharel	Diploma de graduação	21 - 22	1	
Master's programme (by coursework)	Honras de bacharel	Mestrado (por curso)	21 - 22	2	
Master's programme (by research)	Honras de bacharel	Mestrado (pela pesquisa)	21 - 22	2	
PhD programme with a coursework component	Honras de bacharel	Grau de doutor (por curso)	21 - 22	3	
PhD programme (by research)	Honras de bacharel	Grau de doutor (de investigação)	21 - 22	3	
Professional Doctorate	Honras de bacharel	Doutorado profissionalizante	21 - 22	3	

Tabela 16: Sistema Educacional da Austrália

Fonte: ISCED Mappings – UNESCO

Sistema Educacional do Brasil – Ano de referência 2008

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
Educação Infantil	Nenhum	Nenhum	-	4 anos	A educação infantil (ISCED 0) não é obrigatória, nem é uma etapa obrigatória para entrar no ensino fundamental (ISCED 1 + ISCED 2), embora seja considerado um direito da criança e um dever do Estado. É composto de serviços de cuidados de dia, para crianças até aos 3 anos (0-3) e pré-escolar, para crianças entre 4 e 5 anos de idade. Os programas de educação para a primeira infância são mantidos e administrados pelos municípios. Em 2006, a Lei 11.274 exigiu que os municípios, estados e o Distrito Federal expandissem a duração do ensino fundamental para nove anos, garantindo, assim, a entrada de 6 anos no ensino primário, até 2010. A principal mudança para o ensino fundamental com duração de 9 anos

Sistema Educacional do Brasil – Ano de referência 2008

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
					<i>está relacionada com a duração da pré-escola (de três para dois anos) e primário (de três a cinco anos).</i>
Educação Infantil	Nenhum	Nenhum	-	2-3 anos	Ver comentários programa 00.01
Ensino Fundamental 1ª a 4ª série 1º a 5º ano	6 anos	Nenhum	6	4 a 5 anos	<i>Começo de ensino obrigatório (ensino fundamental: ISCED 1 e 2). Em 2006, a Lei 11.274 exigiu que os municípios, estados e o Distrito Federal expandissem a duração do ensino fundamental para nove anos, garantindo, assim, a entrada de 6 anos em educação primária, até 2010. Para o ensino fundamental (8 anos de duração), a educação primária é composta por notas de 1-4 e pré-escola tem duração de três anos. A principal mudança para o ensino fundamental com duração de 9 anos está ligada com a duração do pré-escola (de três para dois anos) e primário (de três a cinco anos), como mostrado na tabela abaixo. Desde 2004, o Censo Escolar da Educação Básica coleta dados sobre o ensino fundamental com duração de 9 anos. Como existem sistemas operacionais com o ensino fundamental com duração de 8 e 9 anos, as matrículas no ano 1, ano 2 e grau 1 foram agregados em ENRL-3 e ENRL-4 (ENRL-Enrollment ratio by level of education - UNESCO)</i>
Educação de Jovens e Adultos-EJA 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental	Idade: 15 anos ou mais	Nenhum	15+	variável	<i>Os programas de ensino à distância (que não foram incluídos no ano passado, agora são relatados). Duração de programas EJA é flexível. As escolas que oferecem EJA no nível primário podem avaliar os estudantes a atribuí-los a um nível de qualidade se eles não têm um registro de escolaridade formal anterior. Programas de EJA não têm organização curricular uniforme (ciclos, fases, sistema seriado, etc.). Os programas também podem ser oferecidos como ensino à distância. Por essa razão, é difícil indicar a idade certa de início e término, duração e assim por diante.</i>
Educação Especial 1ª a 4ª série/1º a 5º ano do Ensino Fundamental	6 anos + tipo de necessidades especiais	Nenhum	6	4 a 5 anos	<i>Os dados incluem os estudantes com necessidades especiais em escolas especializadas e Educação de Jovens e Adultos para os estudantes com necessidades especiais.</i>
Ensino Fundamental	Educação primária	Certificado de Conclusão do	11	4 anos	<i>Que termina a escolaridade obrigatória para crianças com idades entre 6-14 anos-(Ensino</i>

Sistema Educacional do Brasil – Ano de referência 2008

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
(de 5ª a 8ª série)		Ensino Fundamental			Fundamental).
Educação de Jovens e Adultos – EJA (5ª a 8ª série do ensino fundamental)	A educação primária ou idade equivalente + (15 anos ou mais)	Certificado de Conclusão do Ensino Fundamental	15+	variável	Programas de ensino à distância que não foram incluídos no ano passado, agora são relatados. A duração de programas EJA é flexível. Programas de EJA não têm organização curricular uniforme (ciclos, fases, sistema de séries, etc.). Os programas também podem ser oferecidos como ensino à distância. Por essa razão, é difícil indicar a idade certa de início e término, duração e assim por diante.
Educação Especial (5ª a 8ª série/6º a 9º ano do Ensino Fundamental)	Tipo de educação primária + de necessidades especiais	Certificado de Conclusão do Ensino Fundamental	11	4 anos	Os dados incluem os estudantes com necessidades especiais em escolas especializadas e Educação de Jovens e Adultos para os estudantes com necessidades especiais.
Educação de Jovens e Adultos - EJA - Integrada à Educação Profissional de Ensino Fundamental	A educação primária ou idade equivalente + (18 anos ou mais)	Certificado de Conclusão do Ensino Fundamental + Certificado de Formação Técnica inicial	18+	variável	
Ensino Médio	Certificado Educação Elementar	Certificado de Conclusão do Ensino Médio	15	3 a 4 anos	A duração mínima é de três anos
Educação de Jovens e Adultos – EJA (Ensino Médio)	Certificado Educação Elementar + idade (17 anos ou mais)	Certificado de Conclusão do Ensino Médio	18+	variável	Os programas de ensino à distância (que não foram incluídos no ano passado, agora são relatados). A duração de programas EJA é flexível. Programas de EJA não têm organização curricular uniforme (ciclos, fases, sistema de séries, etc.). Os programas também podem ser oferecidos a distância. Por essa razão, é difícil indicar a idade certa de início e término, duração e assim por diante.
Educação Especial de nível médio	Certificado Ensino Fundamental + tipo de necessidades especiais	Certificado de Conclusão do Ensino Médio	15	3 a 4 anos	Os dados incluem os estudantes com necessidades especiais em escolas especializadas e Educação de Jovens e Adultos para os estudantes com necessidades especiais.
Formação de Professores na Modalidade Normal em Nível Médio	Certificado Educação Elementar	Certificado de Magistério	15	4 anos	Programas de formação de professores na modalidade Normal é a exigência de valor mínimo para os professores lecionarem na Primeira Infância e programas educacionais primários.

Sistema Educacional do Brasil – Ano de referência 2008

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
Educação Profissional de Nível Técnico (modalidades : integrada, concomitante e subsequente)	Certificado Educação Elementar (para as modalidades integradas e concomitantes) Certificado Secundário para a modalidade subsequente	Diploma de Técnico	15 (concomitante e integrado) e 18+ (posterior	3 a 4 anos	Educação Profissional de nível técnico é oferecido como integrado, concomitante e subsequente ao ensino secundário, com o objetivo de preparar os participantes para a entrada direta para ocupações específicas, sem mais treinamento. Para se inscrever nos programas de educação profissional técnica ao nível do secundário (concomitante), os estudantes devem estar matriculados em programas de ISCED 3 (programa geral) ou ganharam o Certificado de Educação Secundária (subsequente). No entanto, é necessário que os estudantes completem o ensino secundário, a fim de receber o Diploma de Técnico no nível secundário (Diploma de Técnico).
Educação de Jovens e Adultos (EJA) integrado à Educação Profissional de Nível Médio	Certificado Educação Elementar + idade (17 anos e acima)	Diploma de Técnico	18+	variável	Os programas de ensino à distância (que não foram incluídos no ano passado, agora são relatados). Programas de EJA são considerados uma modalidade da educação básica. Eles não têm organização curricular uniforme (fase, o sistema modular, classificados, etc.). Por essa razão, é difícil indicar a idade certa de início e término, duração e assim por diante.
Educação Especial (modalidade Educação profissional de nível técnico)	Certificado Educação Elementar	Diploma de Técnico	15 concomitante e integrado e 18+ posterior	3 a 4 anos	Os dados incluem os estudantes com necessidades especiais em escolas especializadas e Educação de Jovens e Adultos para os estudantes com necessidades especiais.
Educação Superior	Certificado de Ensino Médio	Diploma de Licenciatura Plena, Diploma de Bacharel e Diploma Específico da Profissão	18-19	3 a 6 anos	Programas de ensino à distância que não foram incluídos no ano passado, agora são relatados. Duração do programa varia por área de estudo. O ensino superior inclui os cursos de medicina, engenharia, direito, etc. Programas médicos têm seis anos de duração. Qualificação profissional pode ser conquistada ao mesmo tempo em que o bacharel ou diploma de professor. Os dados sobre 5A e 5B são agregados (idade e distribuição por sexo).
Educação Profissional de Nível Tecnológico	Certificado de Ensino Médio	Diploma de Tecnólogo	18-19	2 a 3 anos	Programas de ensino à distância que não foram incluídos no ano passado, agora são relatados. ISCED 5B permite a entrada em programas de segundo grau (mestre) ISCED 5A, uma vez que o requerente passe no exame de admissão. Os dados sobre 5A e 5B são agregados (idade e distribuição por sexo).
Mestrado(Pós-graduação)	Diploma do Ensino Superior	Diploma de Mestrado	Não específica	2 anos	Programas de mestrado exigem a apresentação de tese e preparo para posição

Sistema Educacional do Brasil – Ano de referência 2008

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
stricto sensu)	(Licenciatura, Bacharel, Específico da Profissão)		do		de pesquisa ISCED 5B. Permite a entrada em programas de segundo grau (mestre) ISCED 5A, uma vez que o requerente passe no exame de admissão.
Doutorado (Pós-Graduação stricto sensu)	Diploma terciário ou mestrado	Diploma de Doutorado	Não especifica do	4 anos	Os programas de doutoramento exigem a apresentação de tese e preparação para posição de pesquisa.

Tabela 17: Sistema Educacional do Brasil
Fonte: ISCED Mappings – UNESCO

Sistema Educacional do Chile – Ano de referência 2007

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
Pré-primário	Ter 3 anos	Nenhum	3	3	
Educação Básica (Graus 1-6)	Ter 6 anos	Completado grau 6 da educação básica	6	6	Para efeitos da ISCED, as duas últimas séries (7-8) são relatadas como ISCED 2A.
Educação Básica (Graus 7-8)	Grau 6 de educação básica	Diploma Educação Básica	12	2	
Educação Secundária - Geral (Graus 9-12)	Diploma de ensino básico	Diploma Ensino Médio	14	4	
Educação Secundária - Vocacional	Diploma de ensino básico	Diploma Ensino Médio	14	4	
Terciária, Técnica	Diploma de ensino médio	Diploma técnico com especialização específica	18	4	Algumas instituições exigem um exame nacional para a entrada.
Terciária, Profissional (normalmente universitário)	Diploma de ensino médio	Bacharel ou outra qualificação profissional	18	5	O primeiro grau na maioria das universidades. A maioria das instituições exige um exame nacional para a entrada.
Terciária, Profissional	Bacharel ou outra qualificação profissional	Diploma de pós-graduação	23	1	
Master	Bacharel ou outra qualificação profissional	Mestrado	23	2	
Doutorado	Mestrado	Doutorado	25	3	

Tabela 18: Sistema Educacional do Chile
Fonte: ISCED Mappings – UNESCO

Sistema Educacional da China – Ano de referência 2007

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
Pre-primary			3-4	3	Principalmente em tempo integral.
Primary			6-7	5-6	
Lower secondary (junior secondary school)			11-12	3-4	
Lower secondary			12	3	Programa oferecido em escolas especiais nas áreas rurais. Visa a formação de trabalhadores, camponeses e trabalhadores em outros setores com conhecimento profissional básico e certas habilidades profissionais.
Upper secondary (senior secondary school)			15	3	
Upper secondary (senior secondary school)			15	3	
Upper secondary (senior secondary school)			15	3	
Post-secondary, non-tertiary			...	...	Geralmente, profissionalmente treinamento específico, mas a um nível mais baixo do que os programas notificados em 5B.
Tertiary, non-university	Secundário e passar em um exame nacional de admissão de graduação	Diploma	18	2-3	Geralmente, a formação profissional específica.
Tertiary, non-university			...	...	
University	Secundário e passar em um exame nacional de admissão de graduação	Diploma de bacharel	18	4	
University	Secundário e passar em um exame nacional de admissão de graduação	Diploma de bacharel	18	5	Engenharia e Medicina.
Master's	Diploma de bacharel	Mestrado	22	2-3	
Doctorate	Mestrado	Doutorado	24-25	3-4	

Tabela 19: Sistema Educacional da China

Fonte: ISCED Mappings – UNESCO

Sistema Educacional da Espanha – Anos de referência 2008-2009

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
Educación Infantil	Nenhum	Nenhum	0	6	Programas específicos adaptados para crianças com necessidades especiais (E. Infantil Especial) estão incluídos.
Educación Primaria	Nenhum	Nenhum	6	6	Programas específicos adaptados para crianças com necessidades especiais (E. Básica) estão incluídos.
Enseñanzas Iniciales de Educación Básica para personas en edad adulta	Nenhum	Nenhum	18-65		
Aprendizaje de las lenguas españolas para inmigrantes	Nenhum	Nenhum	6		
Educación Secundaria Obligatoria	1	Graduado em educação secundária obrigatória	12	4	
Educación Secundaria para Adultos	1	Graduado em educação secundária obrigatória	18-65	2	Incluído no UOE: Enrl1: 140,096 Tabela de Finanças: 157.770
Transición a la vida adulta	16 anos de idade	Certificação escolar	16-18	2	Se os principais critérios deviam ser a "idade dos participantes", este programa pode ser classificado no nível 3, Técnico / Profissionalizante.
E.E. Elementales de Danza y Música	A idade mínima. Dependendo da região	Certificado elementar	12/8	Na	Duração: 4 anos de atendimento a tempo parcial
Bachillerato	2	Bacharelado	16	2	
Bachillerato (distancia)	2	Bacharelado	18-65	2	
Ciclos Formativos de Grado Medio	2	Técnico	16	2	
Ciclos Formativos de Grado Medio (distancia)	2	Técnico	18-65	2	
Escuelas Oficiales de Idiomas	2	Certificado oficial avançado	14-30	2	Relatado no UOE a segunda etapa. Primeira etapa: Estágio 321.931. Segunda etapa: 65,829 Duração: 5 a 6 anos de presença em tempo parcial.
Casas de oficio	2	Certificação	16-25	1	Há programas com diferentes requisitos de entrada (do nível 2 para o nível 5A), portanto os anos cumulativos de escolaridade mudam com os programas.
Escuelas taller	2	Certificação	16-25	2	Há programas com diferentes requisitos de entrada (do nível 2 para o nível 5A), portanto os anos cumulativos de escolaridade mudam com os programas.
E. Profesionales de Danza y de Música	exame de admissão	Título profissional	12-16	2	Duração: 6 anos de presença em tempo parcial.

Sistema Educacional da Espanha – Anos de referência 2008-2009

Nome do programa	Requerimento s mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
<i>Pruebas de acceso a la Enseñanza Universitaria para adultos</i>	25 anos de idade	na	25		
<i>Pruebas de acceso a Ciclos Formativos de Grado Medio</i>	17 anos de idade	na	18		
<i>Enseñanzas técnico profesionales para adultos</i>	18 anos de idade	na			
<i>Formacion ocupacional (1 semestre y más)</i>	2	Diploma de formação ocupacional	16-55	0,5-1	Há programas com diferentes requisitos de entrada (do nível 2 para o nível 5A), portanto os anos cumulativos de escolaridade mudam com os programas.
<i>Formacion ocupacional (menos de 1 semestre)</i>	2	Diploma de formação ocupacional	16-55	0,2 5- 0,5	Há programas com diferentes requisitos de entrada (do nível 2 para o nível 5A), portanto os anos cumulativos de escolaridade mudam com os programas.
<i>Programas de Cualificación Profesional Inicial</i>	2	Certificado profissional	16-20	1-2	Programas específicos adaptados para estudantes com necessidades especiais estão incluídos.
<i>Pruebas de acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior</i>	19 anos	Nenhum	20		
<i>Diplomatura Universitaria</i>	3A, 4A, 5B	Diplomado Universitário, arquitetos técnicos e engenheiros técnicos	18	3	Outros programas equivalentes foram incluídos.
<i>Licenciatura universitaria</i>	3A	Licenciado, arquiteto e engenheiro	18	4-6	Outros programas equivalentes foram incluídos.
<i>Especialidades Sanitarias</i>	5A (1, 2)	Título oficial de pós-graduado com especialização o profissional	24	3-5	
<i>Ciclos Formativos de Grado Superior</i>	3A, 4A	Técnico Superior	18	2	
<i>Ciclos Formativos de Grado Superior-Distancia</i>	3A, 4A	Técnico Superior	18	2	
<i>Máster oficial</i>	5A (1)	Mestrado	22	1-2	
<i>Grado</i>	3A, 4A	Nível	18	4	
<i>Doctorado</i>	5A (2)	Doutor	23-27	4-6	

Tabelazo: Sistema Educacional da Espanha

Fonte: ISCED Mappings – UNESCO

Sistema Educacional dos Estados Unidos – Anos de referência 2007-2008

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
<i>Preschool or pre-kindergarten</i>	Nenhum	Nenhum	2-4	2	Educação ocorre nas escolas ou em outras instituições de ensino, embora possa ocorrer em igrejas ou instalações privadas. A maior parte do financiamento deste programa é fornecido pelas famílias. Inscrição inclui a inscrição no jardim de infância.
<i>Kindergarten</i>	Nenhum	Nenhum	4-6	1	
<i>Primary education</i>	Nenhum	Nenhum	5-7	6	
<i>Middle education (grades 7-9)</i>	1	Nenhum	11-13	3	
<i>English as a second language</i>		Nenhum	16+	1	Não é um nível separado da educação.
<i>General Educational Development(GED) ou High School (HS) Equivalency Programme</i>	2	Diploma de segundo grau equivalente ou Certificado GED	16+	1	Não estar inscrito em um curso é necessário para fazer o exame GED e ganhar o certificado de equivalência do ensino médio. No entanto, os estudantes muitas vezes fazem cursos de preparação para o teste. Não é um nível separado de educação, mas uma rota alternativa para a certificação. Pode também incluir Competências Básicas para Adultos.
<i>Secondary education (grades 10-12)</i>	2	Diploma do ensino médio	14-17	3	
<i>Vocational Certificate (< 1 year)</i>	3	Certificado Vocacional (< 1 ano)	18-30	0,5	Inscrição inclui todos ISCED 4.
<i>Vocational Certificate (1-2 years)</i>	3	Certificado Vocacional (1-2 anos)	18-30	1.5	
<i>Vocational Associate's Degree Programme</i>	3	AA (Associate of Arts Degree) ou AS (Associate of Science Degree)	18-30	2	
<i>Academic Associate's Degree Programme</i>	3	AA ou AS	18-30	2	
<i>Bachelor's Degree Programme</i>	3	BA (Bachelor of Arts Degree ou BS) Bachelor of Science Degree	18-30	4	Inscrição inclui programas de graduação da Academic Associados.
<i>Post-graduate certificate programme (e.g. teaching)</i>	5A (1, M)	Certificados de pós-graduação (por exemplo, credencial de ensino)	22-30	1	
<i>Master's degree programme (short)</i>	5A (1, M)	MA (Master of Arts Degree) ou MFA(Master of	22-30	2	Duração do programa varia por área de estudo. Pode ou não exigir uma tese escrita ou projeto. Inscrição inclui programas de mestrado,

Sistema Educacional dos Estados Unidos – Anos de referência 2007-2008

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
		<i>Fine Arts Degree</i>) ou <i>MS (Master of Science Degree)</i>			programas de graduação e programas de primeiro grau profissional.
<i>Master's degree programme (long)</i>	5A (1, M)	MA, MS, MFA	22-30	3	Duração do programa varia por área de estudo. Pode ou não exigir uma tese escrita ou projeto.
<i>First Professional Degree Programme</i>	5A (1, M)	<i>Juris Doctorate (J.D. – Law), Pharm.D. (Farmácia), Mestrado de Divindade etc.</i>	22-30	3	Duração do programa varia por área de estudo. Pode ou não exigir uma tese escrita ou projeto. Inscrição inclui Programa de Licenciatura 1º Profissional - Médicos.
<i>1st Professional Degree Programme – Medical</i>	5A (1, M)	MD, DDS, OD	22-30	4	Deve passar por exames administrados por conselhos profissionais, a fim de praticar. Treinamentos especiais em uma área específica geralmente seguem graus completos, geralmente em treinamento de trabalho.
<i>Doctorate (Ph.D. – Research)</i>	5A (1, M)	Ph.D.	24-32	5	Duração do programa varia por área de estudo e intensidade da participação.

Tabela 21: Sistema Educacional dos Estados Unidos

Fonte: ISCED Mappings – UNESCO

Sistema Educacional do Reino Unido – Anos de referência 2005-2006

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
<i>Pre-school / Nursery school</i>	Nenhum	Nenhum	2-3	1-2	Programa não obrigatório. Aproximadamente 85% das matrículas são de período parcial
<i>Play-group / Day nursery</i>	Nenhum	Nenhum	2-4	1-2	Programa não obrigatório. Aproximadamente 37% das matrículas são de período parcial. Inclui primeiro ano do primário na Irlanda do Norte.
<i>Reception classes</i>	Idade 4	Nenhum	4	1	Programa não obrigatório. Aproximadamente 37% das matrículas são de período parcial. Inclui primeiro ano do primário na Irlanda do Norte.
<i>Skills for Life</i>	Nenhum	Varia, mas muitas vezes há certificação em conclusão	16+	Varia	O programa fornece habilidades básicas em alfabetização, matemática, ESOL (Inglês para Falantes de Outras Línguas) e das TIC.

Sistema Educacional do Reino Unido – Anos de referência 2005-2006

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
Primary School	idade 5	Nenhum	5	6 ou 7	Começa com a educação obrigatória em tempo integral. Crianças na Irlanda do Norte começam com 4 anos. A duração é de 6 anos na Inglaterra, no País de Gales e na Escócia e 7 na Irlanda do Norte.
Employer supported off-the-job training	idade 16+	Varia	16+	Varia	
Skillstart	idade 16+	Certificado Nacional Skillstart 1 e 2	16+	1	Somente na Escócia. Pré-qualificação profissional para jovens que abandonam a escola com necessidades adicionais de aprendizagem, ou para aqueles que estão considerando um retorno à educação e / ou formação pré-profissional.
Lower Secondary school	Idade 11 mais ISCED 1	Nenhum	11 ou 12	2 ou 3	A idade de início é de 11 anos na Inglaterra, no País de Gales e na Irlanda do Norte, 12 na Escócia (S1). A duração é de 3 anos na Inglaterra, País de Gales e Irlanda do Norte e de 4 na Escócia.
GCSE / SCE Standard Grades	Idade 14+ mais ISCED 2ª	GCSE	14+	2	Estudantes que atingem 5 ou mais matérias em assuntos no grau C (3C longo ou 3C curto). Esse padrão de grades se aplica apenas na Escócia.
GNVQ (General National Vocational Qualification)	Idade 14+ mais ISCED 2ª	GNVQFundamental	14+	1	Reino Unido com exceção da Escócia. Retirada até outubro de 2007, sendo substituído por GCSE em disciplinas de formação profissional.
SQA (Scottish Qualifications Authority) National Courses	Idade 14-17 e ISCED2A	Unidades Nacionais, National Módulos de Certificação (anteriormente conhecido como SCOTVEC) e outros	14-17	2	Somente na Escócia. Os números são estimados como parte do agregado total ISCED 3C.
WBT (Work-Based Training For Adults)	idade 18+	Varia, mas muitas vezes há certificação na conclusão	18+	Varia	
NVQ 1 (National Vocational Qualification)	Idade 16 mais ISCED 2ª	NVQ Nível 1 e vários equivalentes	16+	Varia	Estes cursos estão cada vez mais sendo oferecidos por escolas como uma alternativa aos programas de GCSE. Chamado SVQ na Escócia.
GNVQ	Maiores de 15 anos mais ISCED2A	GNVQIntermediário	15+	1	Reino Unido com exceção da Escócia. Retirada até outubro de 2007, sendo substituído por GCSE em disciplinas de formação profissional.
Intermediate Welsh Baccalaureate	Idade 14+ mais ISCED2A4	Welsh BaccalaureateIntermediário	14+	1	Somente País de Gales. Esta é uma qualificação abrangente, contendo núcleo e opções. O núcleo tem quatro componentes 1) Competências-chave 2) Educação relacionada ao trabalho de Gales, Europa e Mundo 3) Educação com conceitos de trabalho 4)

Sistema Educacional do Reino Unido – Anos de referência 2005-2006

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
					<i>Educação Pessoal e Social. As opções consistem em programas de formação profissional ou acadêmico, como GCSE, NVQ nível 2, BTEC primeiro a nível pass (6 unidades), escolhidos pelo candidato.</i>
NVQ 2	Idade 16 mais ISCED 2ª	NVQ Nível 2 e vários equivalentes	16+	Varia	Chamado SVQ na Escócia.
NVQ 3	Idade 16+ mais ISCED 2ª	NVQ Nível 3 e vários equivalentes	16+	Varia	Chamado SVQ na Escócia.
Young Apprenticeship	Idade 14-16 ISCED 2ª	VRQs	14	2	
(Modern) Apprenticeship	Idade 16+ mais ISCED 3C	Aprendizagem	16+	1 - 2	Chamada Aprendizagem Moderna na Escócia, Fundação Aprendizagem Moderna no País de Gales e Aprendizagem na Inglaterra e Irlanda do Norte (onde foi anteriormente chamada de Fundação Aprendizagem Moderna, que substituiu Estágios Nacionais).
Advanced (Modern) Apprenticeship	Idade 16+ mais ISCED 3C	Avançado em Aprendizagem	16+	1 - 2	Nome inclui "moderno" na Escócia e País de Gales. Na Inglaterra e Irlanda do Norte anteriormente conhecido como Aprendizagem Avançada Moderna.
Higher	Idade 16 mais ISCED 3C	Scottish Superior	16+	1	Somente na Escócia. Substituiu o Certificado Scottish da Educação (Grau Superior).
Advanced Higher	idade 17 mais Scottish Superior	Scottish Avançado Superior	17+	1	Somente na Escócia. Substituiu o Certificado Scottish de seis anos de estudos.
GNVQ	Idade 16+ mais ISCED 3C	GNVQ Avançada	16+	2	Reino Unido com exceção da Escócia. Retirada até outubro de 2007, substituído por níveis de assuntos aplicados.
AS Level (Advanced Subsidiary)	Idade 16 + mais ISCED 3C	Nível GCE AS	16+	1	Conhecido como o avançado suplementar, até uma revisão em 1996, quando se tornou o primeiro ano de um curso de Nível A. Não está disponível na Escócia.
A Level (A2)	Idade 16 + mais ISCED 3C	Nível GCE A	16+	2	Não está disponível na Escócia.
Welsh Advanced Baccalaureate	Idade 16 + mais ISCED 3C	Avançada Welsh Baccalaureate	16+	2	Somente País de Gales. Esta é uma qualificação abrangente, contendo núcleo e opções. O núcleo tem quatro componentes 1) Competências-chave 2) Educação relacionada ao trabalho de Gales, Europa e Mundo 3) Educação com conceitos de trabalho 4) Educação Pessoal e Social. As opções consistem em programas de formação profissional ou acadêmico, como GCSE, NVQ nível 2, BTEC primeiro a nível pass (6 unidades), escolhidos pelo candidato.

Sistema Educacional do Reino Unido – Anos de referência 2005-2006

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
<i>International Baccalaureate</i>	<i>Idade 16 + mais ISCED 3C</i>	<i>Bacharelado Internacional</i>	<i>16+</i>	<i>2</i>	<i>Inglaterra somente.</i>
<i>HE Access (Higher Education)</i>	<i>idade 18+</i>		<i>18+</i>		
<i>NVQ 4</i>	<i>Idade 18+ mais ISCED3</i>	<i>Vários mas todos equivalente ao NVQ 4</i>	<i>18+</i>	<i>Varia</i>	<i>Chamado SVQ na Escócia.</i>
<i>NVQ 5</i>	<i>Idade 21+ mais ISCED3</i>	<i>Vários mas todos equivalente ao NVQ 5</i>	<i>21+</i>	<i>Varia</i>	<i>Chamado SVQ na Escócia.</i>
<i>HNC (Higher National Certificate)</i>	<i>Idade 18+ mais ISCED 3ª</i>	<i>HNC</i>	<i>18+</i>	<i>1+</i>	
<i>HND (Higher National Diploma)</i>	<i>Idade 18+ mais ISCED 3ª</i>	<i>HND</i>	<i>18+</i>	<i>2+</i>	<i>Nacional Superior na Escócia. Maior equivalente vocacional de HE Diploma.</i>
<i>Foundation Degree</i>	<i>Idade 18+ mais ISCED 3ª</i>	<i>Grav Fundamental (FDA, FDSC etc.)</i>	<i>18+</i>	<i>2</i>	<i>Combina a aprendizagem acadêmica e é baseada no trabalho.</i>
<i>HE Diploma</i>	<i>Idade 18+ mais ISCED 3ª</i>	<i>HE Diploma</i>	<i>18+</i>	<i>2 - 3</i>	<i>Inclui formação em enfermagem. Maior equivalente acadêmico de HND.</i>
<i>Bachelor's Degree</i>	<i>Idade 18+ mais ISCED 3ª</i>	<i>Bacharel (BA, BSc., Cama., BEng. Etc)</i>	<i>18+</i>	<i>3</i>	
<i>Bachelor's Degree</i>	<i>Idade 18+ mais ISCED 3ª</i>	<i>Bacharel (BA, BSc., Cama., BEng. Etc)</i>	<i>18+</i>	<i>4</i>	
<i>Bachelor's Degree</i>	<i>Idade 18+ mais ISCED 3ª</i>	<i>Bacharel (MB, BDS, BV etc.)</i>	<i>18+</i>	<i>5</i>	<i>Níveis de longa duração em medicina, odontologia, veterinária etc.</i>
<i>Open University</i>	<i>Idade 18+ mais ISCED 3ª</i>	<i>Bacharel (BA, BSc., Cama., BEng. Etc)</i>	<i>18+</i>	<i>3 - 5</i>	<i>Quase todos os estudantes. Estudar em regime de tempo parcial e construir créditos modulares em direção ao seu grau.</i>
<i>Master's Degree</i>	<i>Idade 21+ mais ISCED5A</i>	<i>Mestrado (MA, MSc. MBA etc.</i>	<i>21+</i>	<i>1 - 2</i>	<i>A maioria dos cursos são de um ano de duração.</i>
<i>Master's Degree</i>	<i>Idade 21+ mais ISCED5A</i>	<i>Mestrado (MA, MSc. MBA etc.)</i>	<i>21+</i>	<i>1 - 2</i>	
<i>Post-Grad.</i>	<i>Idade 21+ mais ISCED 5A</i>	<i>Vários</i>	<i>21+</i>	<i>1 - 3</i>	<i>Qualificações profissionais, por exemplo, contabilidade, direito, profissões ligadas à medicina etc.</i>
<i>Post-Grad.</i>	<i>Idade 21+ mais ISCED 5A</i>	<i>Vários</i>	<i>21+</i>	<i>1</i>	<i>Diplomas e certificados de pós-graduação (por exemplo, PGCE, uma rota comum para o ensino aos titulares de grau).</i>
<i>Doctorate</i>	<i>Idade 21+ mais ISCED 5A</i>	<i>PhD</i>	<i>21+</i>	<i>3+</i>	

Tabela 22: Sistema Educacional do Reino Unido

Fonte: ISCED Mappings – UNESCO

Sistema Educacional da Suíça – Anos de referência 2007-2008

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
Vorschule, Préscolarité, Prescolarità	Nenhum	Nenhum	4-6	2	Os programas na Suíça duram um, dois ou três anos (a duração fica a critério do cantão ou do município dentro do cantão). No futuro, o número de estudantes matriculados no "Basisstufe" vai aumentar. O "Basisstufe" concede programas para pessoas de 4 a 8 anos de idade, abrangendo os dois anos de jardim de infância e os dois primeiros anos de escola primária.
Primarschule, École Primaire, Scuola Elementare	Nenhum	Nenhum	6-7	6	A idade de entrada para a educação primária é de 6 anos (4 cantões), 6 1/2 anos (2 cantões) ou 7 anos (17 cantões). Um cantão deixa de tomar a decisão de começar a escola no prazo de 6 ou 7 anos, que passa a ser decisão das comunas.
Besonderer Lehrplan, programme d'enseignement spécial, programma scolastico speciale	Nenhum	Nenhum	5-6	6	Os programas para estudantes com necessidades educativas especiais, que são semelhantes em conteúdo para o ensino primário.
Alphabetisierungsprogramm	Nenhum	Nenhum	–	–	Não há dados disponíveis.
Sekundarschule, Realschule, Oberschule, (Pro-)Gymnasium, Cycle d'orientation, Scuola media	1	Nenhum	11-12	3	Juntamente com o ensino primário, esses programas de educação constituem os 9 anos de escolaridade obrigatória. Os programas, portanto, na verdade duram entre três e cinco anos, e são relatados como três anos para a comparação internacional.
10. Schuljahr, Vorkurs, préapprentissage, corsi preparatori	2	Nenhum	15-17	1	Os programas de duração de um ano são gerais em conteúdo e preparam os estudantes para o ensino profissional, principalmente no sistema dual (por "modernização" das competências dos estudantes provenientes de programas secundário inferior com demandas básicas, por exemplo).
Besonderer Lehrplan, programme d'enseignement spécial, programma scolastico speciale	1	Nenhum	5-6	3	Os programas para estudantes com necessidades educativas especiais, que são semelhantes em conteúdo para o ensino secundário, primeira etapa.
Vorbereitung auf Real- und Sekundarschulabschlüssen	1	Certificado secundário inferior	none	–	Não há dados disponíveis.
Allgemeinbildende Schule, école de culture générale, 2	2	Nenhum	15-17	2	

Sistema Educacional da Suíça – Anos de referência 2007-2008

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
Anlehre, formation professionnelle élémentaire, formazione empirica	2	Fähigkeitsausweis – Certificado de formação profissional de base	15-17	2	O ensino profissional organizado como um período de aprendizagem no sistema dual para os estudantes menos dotados. O conteúdo educacional é adaptado individualmente para a capacidade do estudante.
Berufslehre, Berufsbildung, apprentissage, formation professionnelle, 2 Jahre/années	2	Fähigkeitsausweis - Certificado de formação profissional	15-17	2	O ensino profissional é organizado como um período de aprendizagem no sistema dual ou como uma escola de tempo integral com duração de dois anos que inicia diretamente após a escolaridade obrigatória.
Fachmittelschule, école de culture générale, scuola specializzate, 3 Jahre/années	2	Diplom - Diploma Intermédio	15-17	3	Programas de educação geral de três anos de duração preparam os estudantes para o ensino profissional no Nível ISCED 3B, 4B ou 5B. A maioria dos estudantes vai entrar em programas de nível ISCED 4B.
Berufslehre, Berufsbildung, apprentissage, formation professionnelle, formazione professionale, 3 und/et 4 Jahre/années	2	Fähigkeitsausweis - Certificado de formação profissional	15-17	3-4	O ensino profissional é organizado como um período de aprendizagem no sistema dual ou como um programa de tempo integral na escola com duração de três ou quatro anos. Estágios e escolas de tempo integral têm o mesmo tipo de diploma e são considerados equivalentes.
Vorbereitung auf Fähigkeitsprüfung nach Art. 41 BBG		Fähigkeitsausweis - Certificado de formação profissional	–	–	Não existem dados sobre os estudantes disponíveis.
Berufsmaturität, maturité professionnelle, maturità professionale, 3 und/et 4 Jahre/années	2	Berufsmaturität - Bacharelado profissional	15-17	3-4	O programa combina um período de aprendizagem de 3 ou 4 anos com a escolaridade adicional em assuntos gerais. Ele dá acesso incondicional ao recém-criado "Fachhochschulen". Este tipo de programa está em vigor desde 1993.
Primarlehrerseminar I	2	Primarlehrerpatent, 1. Fase - Certificado do professor (primário), primeira etapa	15-17	3	Os três primeiros anos da forma tradicional de formação de professores, com início após a escolaridade obrigatória e com duração de 5 anos. Estes programas são geralmente dedicados à educação geral equivalente ao "Maturité Gymnasiale".
Gymnasiale Maturität, maturité gymnasiale, maturità	2	Matura - Certificado de acesso à universidade	15-17	3.5	O programa prepara os estudantes para a conclusão escolar e o certificado tem a duração total de 12 1/2 ou 13 anos após o início da escola primária. Os programas que começam após a conclusão da escola primária duram 6 anos e 1/2.
Berufliche Zweitausbildung auf Sekundarstufe II	3	Fähigkeitsausweis - Certificado de	18-20	1	

Sistema Educacional da Suíça – Anos de referência 2007-2008

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
		<i>formação profissional</i>			
<i>Ausbildung für Krankenpflege und medizinische Berufe, formation pour les professions de la santé, 3 Jahre/années</i>	3	<i>Fähigkeitsausweis - Certificado de formação profissional</i>	18-20	3	
<i>Berufsmaturität nach der Lehre, maturité professionnelle après l'apprentissage, 1 Jahr/année</i>	3B	<i>Berufsmaturität - Bacharelado profissional</i>	18-20	1	
<i>Gymnasiale Maturität für Erwachsene, maturité gymnasiale – programmes pour adultes</i>	3B	<i>Matura - Certificado de acesso à universidade</i>	20-30	3	<i>Programas de preparação para o estudante adulto "maturité Gymnasiale" com duração de três anos. Geralmente, os programas públicos exigem uma educação completa no nível ISCED 3 para a entrada.</i>
<i>Berufsprüfung, examen professionnel</i>	3B, 4B	<i>Diploma de ensino profissional superior</i>	20-25	1-2	<i>Estimativa aproximada de matrículas</i>
<i>Höhere Fach- und Berufsschule, école technique</i>	3B, 4B	<i>Diploma de escola técnica</i>	18-20	2	<i>Estimativa aproximada de matrículas</i>
<i>Primarlehrerseminar II</i>	3A, 3B	<i>Primarlehrerpatent, Fachlehrerpatent - Certificado do professor</i>	18-20	3	<i>Os últimos dois anos da forma tradicional de formação de professores com início após a escolaridade obrigatória e com duração de 5 anos. Estes programas são voltados para o ensino de habilidades profissionais específicas.</i>
<i>Höhere Fachprüfung, examen professionnel supérieur</i>	5B	<i>Diploma (Comércio) Mestrado ou equivalente</i>	23-26	1-2	
<i>Pädagogische Hochschule, haute école spécialisée pédagogique</i>	3A, 4A	<i>Certificado do Professor</i>	19-23	3	<i>Este tipo de programa começou em 2002/03. Existem programas precursoras com duração de 3 anos.</i>
<i>Fachhochschule, haute école spécialisée, scuole universitarie professionali</i>	3A, 4A	<i>Fachhochschuldiplom - Diploma Fachhochschul</i>	20-23	3	<i>Este tipo de programa foi oficialmente inaugurado em 1998.</i>
<i>Hochschulen, hautes écoles; Lizentiat, Diplom, Staatsexamen - Diploma universitário</i>	3A, 4A	<i>Lizentiat, Diplom, Staatsexamen - Diploma universitário</i>	19	4	<i>A primeira etapa da educação universitária dura, pelo menos, 4 anos, a duração média é de 5,5 anos.</i>

Sistema Educacional da Suíça – Anos de referência 2007-2008

Nome do programa	Requerimentos mínimos para entrada (Nível ISCED ou outro)	Certificação	Idade prevista de entrada	Duração prevista (em anos)	Observações
Hochschulen, hautes écoles; Bachelor	3A, 4A	Bacharel	19	3	Os primeiros programas de licenciatura iniciados em 2000, no final do Processo-Bologna, estão previstos para 2010.
Hochschulen, hautes écoles; Master	3A, 4A	Mestrado	23	2	Os primeiros programas de mestrado iniciados em 2004, no final do Processo-Bologna, estão previstos para 2010.
Fachhochschule Nachdiplom, haute école spécialisée diplôme postgrade	5A	Fachhochschul Nachdiplom - "Fachhochschul" Pós-Graduação	23-26	1	Os "Fachhochschulen" oferecem programas de especialização após o primeiro grau. Eles geralmente duram um ano. Exemplos incluem administração de empresas para engenheiros ou especialização em aspectos ambientais para engenheiros químicos.
Universität Nachdiplom, troisième cycle, diplôme postgrade	5A	Nachdiplom - Pós-Graduação	24-28	1	Depois do primeiro grau, universidades oferecem programas de especialização não levando a um grau de pesquisa. Eles geralmente duram um ou dois anos. Alguns exemplos são: a especialização em planejamento urbano, a gestão de cuidados com a saúde ou estudos ambientais. O programa foi abolido no final de 2004.
Hochschule: Nachdiplomkurs	5A	Diploma de Pós-Graduação	24-28	<1	Não há dados disponíveis.
Universität Weiterbildung, formation continue universitaire	5A	Pós-Graduação - Mestrado em Estudos Avançados	24-28	1-2	Os cursos de estudos avançados MAS(Master of Advanced Studies)duram, pelo menos, um ano (curso em tempo integral) e compreendem realizações acadêmicas no valor de 60 créditos ECTS. As taxas do curso devem ser pagas pelo participante.
Aufbau- und Vertiefungsstudien, Etudes spécialisées et approfondies	5A	Pós-Graduação - Mestrado em Estudos Avançados	24-28	1-2	Estes programas só são oferecidos por universidades da parte francófona da Suíça. Eles garantem realizações acadêmicas no valor de pelo menos 60 créditos ECTS. Diferente de outros programas de pós-graduação e educação contínua a nível universitário, eles são projetados para começar imediatamente após a conclusão de um segundo grau acadêmico (ou seja, mestrado)
Doktorat, doctorat	5A	Doktorat - Ph.D.	24-28	2	

Tabela 23: Sistema Educacional da Suíça
 Fonte: ISCED Mappings – UNESCO

4.3. Sistemas de EFP

A fonte principal para a coleta dos dados sobre os sistemas EFP dos países selecionados são os relatórios publicados no portal Web da OCDE intitulados OECD Policy Reviews of Vocational Education and Training (VET) - Country Studies (OCDE, 2015, sem paginação).

Os pontos fortes e os desafios de cada país serão indicados a seguir:

África do Sul

Forças

- Ao visitar a África do Sul, a equipe OCDE pôde constatar a dimensão dos desafios enfrentados, claramente maior do que na maioria dos países-membros. Ao mesmo tempo, a equipe ficou impressionada com a energia e o compromisso de todos os envolvidos na questão da EFP, professores, universitários, líderes de instituições, políticos, empregadores, sindicalistas e pais de estudantes. São forças tangíveis que muitos países podem invejar. Diálogo aberto para obter pontos de vista alternativos.
- Em muitos países a coordenação da EFP envolve um tecido complexo de agências, refletindo uma divisão das responsabilidades entre os diferentes ministérios, a relativa autonomia das instituições e os papéis distintos de fornecedores de formação e treinamento privados, empregadores e sindicatos. A coordenação descentralizada tem vantagens em termos de diversidade e inovação, mas pode confundir os estudantes e os empregadores, envolver duplicações de tarefas, além de complicar as transições.
- A criação do Departamento de Educação e Treinamento foi uma boa decisão. O DHET ganhou a responsabilidade de desenvolver os recursos humanos da força de trabalho de forma inclusiva. Para isso, o departamento se responsabilizou pelas Universidades e Colleges, Centros de Educação de Adultos, as instituições de ensino privadas, o Setor de Educação e Formação (Sector Education and Training Authorities - SETA), a Fundação Nacional de Competências (National Skills Fund – NSF). Juntos, eles formam um sistema integrado "pós-escolar".
- Muitos países estão atualmente criando Catálogos de Qualificações, ou fizeram-no recentemente. A África do Sul, porém, foi a pioneira ao apresentá-la em 1995. Esse material pode tornar os sistemas EFP mais transparentes, de modo que o valor de diferentes qualificações pode ser mais claramente reconhecido por estudantes, empregadores e outras partes interessadas.
- Em busca das melhorias da qualidade e eficiência, muitos países procuraram fundir instituições de formação. Embora haja, por vezes, resistência das comunidades locais ou de profissões específicas de perder "suas" instituições de formação, a experiência

demonstrou que as fusões de instituições de ensino podem ser conduzidas com sucesso, particularmente quando não envolvem fechamento de campi. Há diversos relatos de vezes os países que demonstram os benefícios dessas fusões em termos de sinergia e economia.

- *Na África do Sul, o trabalho tem sido muito valioso para estabelecer os TVET Colleges dando a essas IES uma identidade mais clara e visibilidade para o setor. Este processo é também uma base fundamental para o desenvolvimento das lideranças profissionais.*
- *Em resposta ao desafio de recuperar jovens que estão fora do mercado de trabalho, há planos ousados da África do Sul para expandir o sistema EFP no ensino superior. O país planeja aumentar o número de matrículas para 2,5 milhões até 2030 para os TVET Colleges. Nesse mesmo período, as universidades também devem crescer, mas a um ritmo mais lento.*
- *Esses planos estão ligados aos seguintes objetivos: melhoria da gestão e da qualidade do ensino profissional, fortalecimento da capacidade de resposta às necessidades do mercado de trabalho e dos serviços de apoio ao estudante. Além disso, os Centros de Educação de Adultos serão reorganizados como Colleges Comunitários.*

Desafios

- *A estrutura atual do sistema EFP representa uma série de desafios, incluindo a sobreposição de programas e qualificações concorrentes, o desenvolvimento inadequado de programas para adultos e qualificações profissionais limitadas para programas pós-secundários.*
- *O OCDE indica que para minimizar esses problemas os programas vocacionais de nível secundário superior deveriam ser fundidos em dois processos principais, um baseado na escola e outro no local de trabalho. Para atender às necessidades dos estudantes adultos, a recomendação é desenvolver programas EFP de segunda oportunidade, garantir formas flexíveis de fornecimento de vagas, além de melhorar as vias da EFP para os programas acadêmicos.*
- *A África do Sul também precisa de mais profissionais competentes para o mercado de trabalho que tenham, especialmente, habilidades artesanais. No entanto, os atuais programas EFP não estão respondendo ao que é preciso. Os obstáculos são o fraco sistema de ensino e de aprendizagem dos programas, o inadequado quadro de pessoal para articular os programas com o mercado de trabalho e a escassez de dados sobre o retorno do mercado de trabalho diante da entrada dos novos profissionais.*
- *A OCDE indica que para integrar os programas com o mercado é importante fazer que a aprendizagem no local de trabalho seja obrigatória no sistema EFP. Ademais, seria importante coordenar os treinamentos por intermédio de um órgão estratégico que também envolvesse os empresários.*
- *Embora seja interessante manter um currículo nacional, seria oportuno estabelecer certa flexibilidade em uma parte do currículo para atender às conveniências locais.*
- *Já o investimento na coleta e análise de dados sobre a resposta do mercado de trabalho diante dessas iniciativas é uma ação primordial, principalmente para eventuais ajustes no currículo dos programas.*

- *A fórmula de financiamento para os Colleges para o atendimento das zonas rurais em que há custos adicionais de ensino e considerável taxa de abandono é um desafio a ser superado. As recomendações da OCDE são direcionadas para a reforma do modelo de financiamento dos Colleges de modo que englobem os custos adicionais da provisão nas zonas rurais, das medidas de atendimento aos estudantes desfavorecidos, e dos incentivos para os Colleges melhorarem as taxas de conclusão.*
- *O desempenho dos professores de EFP e dos gestores dos Colleges apresenta deficiências e a OCDE adverte que o melhoramento das competências dos professores envolve o equilíbrio entre o conhecimento pedagógico e a experiência de trabalho. Quanto à garantia do trabalho eficaz dos gestores, o investimento na preparação desses líderes é essencial.*
- *Outra deficiência detectada está relacionada ao suporte limitado dos Colleges aos estudantes em dificuldades acadêmicas, e isso reflete nos índices de conclusão. Pode ser muito difícil realizar a expansão do sistema EFP a menos que essas questões sejam revistas. A OCDE aconselha que seja implementada uma sequência de medidas para combater a baixa taxa de conclusão e isso envolve: fornecer um apoio orientado para garantir níveis adequados de letramento e conhecimentos básicos de matemática entre os estudantes; propiciar vias de progressão para a carreira; prover orientação profissional antes do ingresso e ao longo dos cursos.*

Alemanha

Forças

- *Os parceiros sociais do sistema EFP são extremamente engajados no sistema e há uma clara divisão de responsabilidades.*
- *A transição suave da escola para o trabalho fornece uma base forte para um aperfeiçoamento profissional.*
- *As respostas do mercado de trabalho provenientes dos exames vocacionais avançados e dos programas Fachschule (Escolas Profissionais Especializadas) são positivas. Os programas da Fachschule tem um papel importante no sistema, pois estudantes e empregadores sabem quais são suas importâncias.*
- *Programas EFP pós-secundários são bem articulados com os programas EFP secundários proporcionando vias de progressão atrativas para estudantes e atendendo as demandas do mercado de trabalho.*

Desafios

- *Apesar das recentes reformas, o caminho dos programas EFP pós-secundários para a educação acadêmica superior permanece pouco alterada, e ainda existem alguns obstáculos no caminho para serem removidos. A transferência de crédito que facilite a transição do EFP pós-secundário para a educação superior acadêmica deve ser encorajada.*

- Há pouca informação sobre a qualidade e o preço dos cursos preparatórios para exames profissionais e isso somado ao baixíssimo controle de qualidade faz com que a escolha dos estudantes por programas EFP se torne difícil, assim como o incentivo para quem deseja empreender neste segmento fornecendo bons programas com um preço modesto seja insuficiente.
- Para resolver essas questões, A OCDE orienta que será necessário coletar e disseminar mais informações sobre os programas oferecidos com relação a qualidade e custos, além de encorajar a autorregulação da própria "indústria" de cursos para assegurar um alto e consistente padrão.
- A regulamentação da qualidade dos exames varia muito na Alemanha, o que evidencia uma limitada aderência a um padrão claro. Nesse caso, a recomendação da OCDE é que se explore a opção de estruturar uma regulamentação definindo um padrão para todos os exames colaborando com a qualidade dos próprios.
- Mudanças tecnológicas, novas demandas do mercado de trabalho, assim como acordos de emprego pouco flexíveis, tornam desafiador para a Fachschulen manter atualizada a qualificação de seu corpo docente. De acordo com a OCDE, deveria ser dada autonomia para a Fachschulen empregar mais professores que também trabalhem na indústria e possam se dedicar ao ensino em tempo parcial. Por outro lado, professores de período integral deveriam ser encorajados a investir algum tempo de atualização na indústria para aperfeiçoar seus conhecimentos e habilidades.
- O treinamento em ambiente de trabalho não é extensivamente empregado na Fachschulen apesar das potenciais vantagens dessa prática. A OCDE indica que o governo deveria fazer com que algum tipo de treinamento em ambiente de trabalho fosse parte obrigatória do currículo, podendo ser integrado ao estágio do estudante.
- Enquanto Fachschulen fornece a qualificação, uma base de dados sobre as competências trabalhadas poderiam ser aprimorada. A OCDE recomenda continuar nesse processo de otimização da coleta e análise de dados.

Austrália

Forças

- Há uma forte participação dos empregadores.
- O sistema de qualificação nacional está bem estabelecido e compreendido.
- O sistema EFP é flexível e permite autonomia e inovação para se adaptar às circunstâncias locais de aprendizagem.
- As ligações entre os Colleges EFP (TAFEs) e as empresas promoveram a compreensão mútua e o intercâmbio de conhecimentos.
- Os dados e pesquisas sobre a maioria das questões vinculadas ao sistema EFP são boas.

Desafios

- A divisão de responsabilidades entre a Commonwealth e os Governos Estaduais e Territoriais não é clara. A OCDE observa que essas instâncias governamentais devem

buscar princípios comuns para o financiamento do sistema EFP de modo a alcançar a maior coerência administrativa possível. Custos e benefícios decorrentes de variações locais e de duplicação de responsabilidades devem ser cuidadosamente ponderados.

- *Os princípios em que assentam os financiamentos estudantis não são coerentes com as políticas e princípios de capital humano. De acordo com a OCDE, os estudantes devem ter o direito de obter a qualificação EFP sem custos até o nível normalmente alcançado no final da escolaridade, ou seja, até Certificado II ou III. As taxas de financiamento para os programas EFP de nível superior devem incidir sobre a mesma base dos demais programas de ensino superior. Além disso, os estudantes com direito a financiamento deveriam ser capazes de escolher os prestadores de programas EFP. A abertura da concorrência deveria ser acompanhada por medidas de apoio destinadas a garantir que uma boa variedade de oferta é acessível a todos, incluindo os grupos desfavorecidos.*
- *A listagem de competências para a EFP não é clara e está incompleta. A OCDE recomenda que uma gama mais ampla das competências profissionais deve ser desenvolvida e disponibilizada tornando-se não só um elemento sistemático dos programas como um suporte importante para o candidato no momento da escolha do curso. Logo, esforços devem ser feitos para preencher as lacunas dessa listagem, incluindo como extensão da pesquisa o resultado da avaliação dos próprios estudantes e os egressos.*
- *Os estágios são rígidos e parecem depender mais da duração do que das competências. O desenvolvimento de treinamentos e a implementação dos processos são ineficientes. Nesse aspecto, a OCDE sinaliza que as reformas de aprendizagem na EFP baseadas nas competências precisam entrar em ação, permitindo flexibilidade na duração dos estágios e um procedimento comum para a sua avaliação. Custos e benefícios da aprendizagem devem ser analisados e formas de integrar aprendizes no processo de produção, durante a sua formação, devem ser explorados.*
- *O envelhecimento do corpo docente também é um problema. A OCDE indica que é necessário dar oportunidade para profissionais da indústria que possam trabalhar em tempo parcial na EFP.*

Chile

Forças

- *O sistema EFP tem sido apoiado por uma economia dinâmica. O crescimento médio do PIB do Chile foi de 6% nas últimas duas décadas, embora o Chile não ignore a desaceleração econômica mundial desde 2009.*
- *A sociedade valoriza a EFP. Com uma forte demanda social de educação e um rápido crescimento da participação no ensino pós-obrigatório, as taxas de graduação em estudos secundários e superiores e passou de 46% em 1995 para 71% em 2007.*
- *Os esforços do governo chileno para melhorar a qualidade da educação estão repercutindo bem: as notas de leitura dos estudantes nos testes do Programme for International Student Assessment (PISA) melhoraram entre 2000 e 2006.*
- *O compromisso do governo com a reforma do sistema EFP se manifesta no recente trabalho da Comissão de EFP e na criação do Conselho Nacional de EFP.*

Desafios

- *Os vários componentes do sistema EFP não estão adequadamente conectados entre si, tanto nos aspectos institucionais como curriculares. A iniciativa de criar um quadro de qualificações é uma tentativa de resolver o problema, mas a sua implementação ainda enfrenta obstáculos.*
- *As competências aritméticas e linguísticas nos jovens de 15 estão abaixo do desejável. Essa constatação se constitui em um problema para os que venham a cursar no sistema EFP.*
- *A formação no local de trabalho, como parte dos estudos profissionais, é pouco desenvolvida. Muitos estudantes de EFP secundário não participam do treinamento nas empresas e os mecanismos para garantir a qualidade da formação são ruins.*

China

Forças

- *Na China foi estabelecido nove anos de escolaridade em que praticamente todos os adolescentes concluem o ensino secundário inferior. Esse empenho do governo contribuiu também para que um número cada vez maior de jovens continue no ensino secundário, o que equivale a aproximadamente três quartos da população na faixa etária esperada. Consequentemente, também é crescente o número de jovens no ensino superior.*
- *Cerca de metade da população esperada para o ingresso no nível secundário superior entra nos programas EFP. Hoje são mais de 20 milhões de estudantes nas escolas profissionais.*
- *Há um modelo forte e simples para o ensino secundário, que envolve uma gama de especialidades, com um bom percentual de competências acadêmicas gerais subjacentes a todos os programas, e um compromisso de formação em local de trabalho, fruto de estreitas relações firmadas com os empregadores.*
- *O ensino secundário requer investimentos, mas o governo introduziu uma série de medidas, tanto nacionais como regionais para superar as barreiras financeiras e garantir que o maior número de estudantes permanecem na escola - o que inclui um regime nacional para oferecer um subsídio anual de 1500 Renminbi para estudantes de programas EFP, valor que cobre as despesas do curso, mas a partir de 2009 a EFP de nível secundário passou a ser gratuito.*
- *A China tem fortes acordos para assegurar que os professores dos programas EFP permaneçam a par das necessidades da indústria moderna. Eles são convocados a passar um mês por ano na indústria, ou dois meses a cada dois anos. Além disso, muitas escolas empregam um número significativo de professores com dedicação de tempo parcial que também trabalham na indústria.*

Desafios

- *A formação no local de trabalho é estimulada por subsídios do governo. Cada estudante deve passar um ano em treinamento no local de trabalho durante o ensino secundário, mas a cooperação com os empregadores é variável. Às vezes, ocorre relações muito próximas com um único empregador local colocando em risco que certas competências não sejam adquiridas. Existem, porém, alguns padrões de qualidade para a formação no local de trabalho e alguns organismos regionais, setoriais ou nacionais para envolver os empregadores e vinculá-los ao sistema de ensino e formação profissionais. As recomendações da OCDE para esse desafio são: analisar cuidadosamente se há benefícios ou não de fazer uso de incentivos financeiros; elaborar contratos de formação no local de trabalho para garantir os direitos e deveres dos estagiários e empresas responsáveis pelo treinamento; estabelecer em parceria com os empresários, normas para a formação no local de trabalho a fim de estabelecer um quadro que encoraje a oferta de formação no local de trabalho; incentivar associações locais de empresas para gerir e apoiar a formação no local de trabalho oferecida pelas escolas profissionais; desenvolver mecanismos para envolver os empresários no contexto regional e setorial para que a formação no local de trabalho seja um planejamento colaborativo.*
- *Embora existam alguns acordos de compensação, grande parte dos recursos das escolas dependem dos recursos da região/município/ distrito em que fazem parte. Dado ao rápido, porém desigual desenvolvimento econômico da China, mais concentrado nas províncias costeiras e zonas urbanas, essa desigualdade acaba gerando um efeito negativo nas escolas de áreas rurais e províncias mais pobres, que recebem menos recursos. Paralelo a isso, há poucos padrões para as escolas profissionais no que diz respeito a equipamento, professores etc. Diante desse desafio, a OCDE apresenta alguns conselhos: dadas as grandes discrepâncias regionais, recursos extras devem ser alocados para as localidades mais pobres, a fim de remover as barreiras financeiras à participação do ensino e assim melhorar a qualidade dos programas EFP nessas localidades. Mecanismos para esse fim podem incluir o repasse do apoio financeiro per capita diretamente para os municípios em que o EFP de nível superior é mais limitado e onde a qualidade é mais fraco (medido em termos de taxa estudantes-professor e qualificação dos professores); melhorar a distribuição fiscal para assegurar uma base mais forte do financiamento da educação no âmbito provincial e distrital; estabelecer normas mínimas de qualidade para as escolas em todas as regiões da China de modo que um dia possam chegar aos padrões de escolas nacionais chave.*
- *Planejamento e coordenação para atender às solicitações do mercado de trabalho é insuficiente. As próprias províncias gerenciam algumas escolas diretamente por intermédio da Comissão de Educação e de alguns outros órgãos do governo, como o Departamento de Agricultura, enquanto muitas escolas também são gerenciados pelos Distritos e Conselhos. Isso cria um grande problema de coordenação. Ademais, os dados sobre as demandas do mercado de trabalho são muitas vezes falhas. Nessa situação a OCDE apresenta algumas indicações: fornecer uma variedade de programas EFP que atendam tanto às preferências dos candidatos quanto às necessidades dos empregadores; melhorar a coordenação da oferta dos programas EFP nas instâncias governamentais.*

Espanha

Forças

- Os parceiros sociais estão bem envolvidos no sistema EFP e essa integração ocorre por meio da Comissão Nacional de EFP, que faz a conciliação entre Governo Federal e as Comunidades Autônomas, assim como com os empregadores e sindicatos. Os empregadores estão envolvidos no sistema oferecendo a formação no local de trabalho. Uma reforma recente, que ainda não foi completamente implementada, vai alinhar os diplomas EFP (creditados pelo Ministério da Educação) com as competências individuais (certificadas pelo Ministério do Trabalho), de modo que as competências serão incluídas no diploma.
- Recentes reformas foram projetadas para melhorar o acesso ao sistema EFP pós-secundário. Os graduados desse nível foram requisitados a reiniciar os programas acadêmicos do ensino secundário para que possam obter o Bachillerato espanhol (ensino médio), agora reduzido para um ano.
- Alguns países utilizam programas vocacionais obrigatórios para envolver adolescentes em risco de abandonar a escola. Na Espanha, a EFP de nível secundário inferior e o programa profissional/ vocacional inicial já adotaram esta abordagem.
- O estágio é requerido nos três meses finais de qualquer programa EFP de nível médio ou superior e muitas empresas oferecem programas de trainee e vagas de estágio. A obrigatoriedade do estágio tem funcionado bem não só por causa do valor do ambiente de trabalho na aprendizagem, mas também porque ele dá a chance do empregador mostrar quais são as suas necessidades.

Desafios

- Não há nenhuma exigência para que os professores de EFP tenham experiência em seu campo profissional, embora precisem ser qualificados na área que irão lecionar. Este é um desafio particular em um sistema que se baseia no desenvolvimento de competências profissionais práticas. Reduções orçamentárias atuais estão colocando pressão sobre esse modelo de formação profissional. Os professores que estão se aposentando não estão sendo substituídos. O envelhecimento da força de trabalho e o adiamento da substituição de equipamentos antigos para treinamento talvez esteja gerando um distanciamento da indústria.
- A avaliação do mercado de trabalho jovens em Espanha mostrou que em comparação com outros países da OCDE, um percentual relativamente pequeno de estudantes secundários optaram por um programa EFP. Embora existam programas para aqueles que abandonaram o ensino obrigatório (Programas de Garantias Sociais), sua aceitação é baixa e não oferecem acesso direto ao ensino secundário. Os que desejarem prosseguir em um programa EFP de nível secundário terão que fazer um exame de qualificação e não há itinerários que façam a ponte para o ensino obrigatório. Da mesma forma, programas EFP orientados para jovens não-qualificados de idade 16-24 (Escuelas de Aprendizage, Escuelas Taller, Escuelas de

Artesania y Casas de Ofícios) também não fornecem uma abertura para prosseguir no ensino regular. Tendo em conta os benefícios da experiência de trabalho para aqueles que entram no mercado, A OCDE argumenta que as barreiras do trabalho ao longo da formação dos estudantes devem ser removidas para facilitar a transição da escola para o trabalho. O emprego a tempo parcial é pouco comum, o que torna difícil para os jovens conciliar emprego e estudo. A Espanha precisa tomar mais medidas para evitar o risco de abandono no ensino secundário, fazendo uso particular das vias profissionalizantes. Uma solução apresentada pela OCDE é a oferta de programas EFP em módulos, que estimulam o envolvimento dos estudantes. Outra solução é a oferta diversificada de opções de cursos na fase final da escolaridade obrigatória.

- Os estudantes entram em programas EFP com certificados escolares que devem garantir um nível mínimo de competências básicas, o mesmo que é exigido para entrar na universidade, mas algumas deficiências em competências acadêmicas podem permanecer. Nos níveis intermediário e superior os currículos incluem formação prática e ensino da teoria associada ao campo profissional, mas não existem exames de matemática e letramento, embora essas competências sejam uma exigência para o aprofundamento teórico do programa profissional. Isto é um desafio, dada a evidência de que a matemática e o letramento não são apenas importantes para a conclusão bem sucedida de programas de formação profissional, mas também para o contínuo aprimoramento na carreira.
- A orientação profissional nas escolas também precisa de uma reforma, uma vez que são realizados por especialistas que detêm o conhecimento da psicologia, mas que geralmente possuem um conhecimento limitado do mercado de trabalho. Tentativas atuais de orientação profissional incluem medidas destinadas a integrar a orientação nas escolas com conselhos de emprego para quem está desempregado. De acordo com a OCDE, a Espanha exige apenas qualificação psicológica ou pedagógica para seus orientadores, mas é preciso solicitar também que sejam formados em orientação profissional.
- Os cursos EFP de nível superior, que costumam estar mais adaptados às demandas do mercado de trabalho, ainda não são tão desenvolvidos como demais países europeus. Elevar o perfil da educação superior profissional deve ser uma prioridade. Esses programas não devem mais ser vistos como uma extensão do ensino secundário, mas como parte integrante do ensino superior. Nesse sentido a OECD fez uma série de recomendações relevantes: propõe a introdução de empréstimos para todos os estudantes do ensino superior, incluindo os programas EFP; realizar uma revisão estratégica para assegurar que o ensino superior integre eficazmente a EFP de nível superior, dando-lhe um papel distinto e valorizado; buscar capacidade de resposta diante das necessidades do mercado de trabalho é um fator-chave para a acreditação de instituições profissionais superiores e estas devem ter fortes ligações com as partes interessadas externas; estabelecer melhores vias dos programas EFP secundários ao ensino superior e entre os programas EFP de ensino superior com os demais programas acadêmicos; os programas EFP devem ser avaliados de acordo com a transição dos graduados para empregos qualificados, e os resultados dessa avaliação devem ser publicados; o corpo docente deve ter sua própria estrutura de carreira e ser treinado para seu papel distintivo. O quadro que regula as suas carreiras devem ser alinhadas com a missão das instituições (exemplo: em vez de pesquisa básica, devem ser encorajadas a pesquisa aplicada e a consultoria).

- *Outro desafio da Espanha é a dificuldade de captar os câmbios que a evolução e a internacionalização EFP de nível superior está gerando no mercado de trabalho. A OCDE entende que isso envolve: melhor coleta de dados dos resultados dos ingressos dos jovens profissionais no mercado de trabalho e garantir que os estudantes estejam conscientes da importância disto para a orientação profissional; a participação de empregadores no desenvolvimento dos programas EFP (por exemplo, no desenho dos currículos, na avaliação dos estudantes, na aprovação de programas novos ou já existentes); parcerias mais fortes entre as instituições e o setor empresarial.*

Estados Unidos

Forças

- *As categorias ocupacionais estão menos sujeitas à organização central nos EUA do que em praticamente qualquer outro país da OCDE. Esta disposição permite que as certificações dos Colleges sejam muito flexíveis e altamente sensíveis às mudanças na demanda do mercado de trabalho.*
- *O princípio de acesso aberto está presente na maior parte Colleges Comunitários, que permite que qualquer pessoa se inscreva nos programas, realize um exame para que sejam identificadas suas competências básicas e participe, se necessário, de um programa para o alinhamento das competências, geralmente em matemática e letramento.*
- *O retorno do mercado de trabalho para os egressos dos programas EFP pós-secundários é, em média, bom.*
- *Há um rico campo de desenvolvimento de políticas e inovação, envolvendo governos estaduais e muitas organizações não-governamentais.*
- *A qualidade dos dados para análise e da pesquisa acadêmica para apoiar o desenvolvimento das políticas educacionais é excelente.*

Desafios

- *A descentralização dos currículos que permite ao estudante combinar muitas rotas de formação, pode tornar a edificação de uma carreira mais difícil e incerta. A descentralização também gera dificuldades de estabelecer competências nacionais ou normas profissionais. De acordo com a OCDE, apesar da flexibilidade das categorias ocupacionais contarem com alguns benefícios, a falta de clareza quanto às competências e habilidades necessárias para cada ocupação, gera dificuldades de entendimento tanto para os empregadores como para as instituições que prepararam os sistemas e programas EFP, além dos próprios estudantes. Claros padrões de qualidade para certificações vinculados aos padrões reconhecidos da indústria irão proporcionar pontos de referência para os programas EFP.*
- *Até a geração passada, os EUA tinham um dos mais altos níveis de EFP do mundo, mas atualmente a OCDE está preocupada com a qualidade das certificações EFP de nível pós-secundário e recomenda que seja equilibrada a diversidade com coerência, ou seja, que se aproveite a diversidade vibrante dos programas EFP de nível pós-secundário e a abordagem descentralizada, mas que se garanta mais qualidade, coerência e transparência nesses programas. Esse cuidado irá tranquilizar tanto os*

empregadores como as instituições de ensino. A formação no local de trabalho também irá suavizar as transições no mercado de trabalho e apoiar a qualidade.

- Apesar de existirem programas de financiamento público para os estudantes, os riscos financeiros de investir na EFP de nível superior podem ser maiores nos EUA, pois o fator custo-benefício é altamente variável.
- O sistema de garantia de qualidade dos programas EFP não é suficientemente forte. Mostra-se, por vezes, mal aplicado e inconsistente. Os EUA depositam muita confiança nos regimes de acreditação institucional que, independentemente de seus bons atributos em alguns aspectos, suas avaliações nem sempre refletem os interesses e as preocupações das partes interessadas.

Reino Unido

Forças

- Na Inglaterra, as expectativas dos diferentes grupos de estudantes são satisfeitas por meio de ofertas diversificadas em FE Colleges (de Further Education, Educação Continuada para Adultos), universidades e outras instituições, incluindo as instituições privadas. Opções de meio período e de ensino a distância estão disponíveis para atender às necessidades de trabalho dos estudantes adultos.
- A autonomia dos FE Colleges permite que sejam empreendedoras e flexíveis, proporcionando uma base sólida para o desenvolvimento de novos programas.
- Programas de garantia da qualidade são exigidos e incluem auditorias institucionais, inspeções diretas e pesquisas sobre o destino dos estudantes.
- O número de estágios nos programas EFP de nível superior está crescendo rapidamente. Os estágios são altamente valorizadas pelos empregadores e estudantes e desempenham um papel muito importante no aumento deste setor.
- O Reino Unido goza de grande conhecimento em pesquisas estatísticas. A Comissão do Reino Unido para o Emprego e Competências (UK Commission for Employment and Skills, UKCES) desempenha um papel importante na prestação de consultoria política estratégica para o governo, com base nos dados de empregadores e sindicatos.

Desafios

- A Inglaterra não tem um histórico de EFP pós-secundário. A OCDE recomenda tomar medidas estratégicas de incentivo à expansão de programas EFP de alta qualidade que atendam à demanda do mercado de trabalho e às necessidades dos estudantes.
- Os programas EFP de nível superior fazem uso limitado e inconstante do local de trabalho como espaço de treinamento. A OCDE sugere fomentar mais parcerias locais entre os empregadores e os FE College para que os estudantes sejam treinados em local de trabalho.
- São necessárias melhorias contínuas para um correto equilíbrio entre a preparação pedagógica e a experiência no ambiente de trabalho. Para isso, a OCDE recomenda buscar uma melhoria na qualificação de professores, além de incentivar os profissionais com valiosa experiência na indústria para lecionar em meio período ou até mesmo em período integral, de forma a trazer para a escola as inovações que

estão no mercado. Os professores novos podem começar atuando como professores-assistentes na monitoria dos estudantes.

Suíça

Forças

- *Os empregados e profissionais associados se comprometem e contribuem ativamente para o sistema EFP, que reage sensivelmente as exigências do mercado de trabalho.*
- *A política de desenvolvimento tem uma forte liderança no Instituto Federal de Educação Profissional e Tecnologia (Federal Office for Professional Education and Technology, OPET), permitindo que o consenso entre as partes interessadas seja equilibrado pela política de desenvolvimento e reforma.*
- *O sistema oferece uma resposta flexível e efetiva para as diversas necessidades dos estudantes como, por exemplo, as opções de estudo em meio-período, noturno, aos finais de semana e por módulos.*
- *O aprendizado no ambiente de trabalho tem sido integrado aos programas EFP em sólidos estágios de meio-período e também em período integral.*
- *Os exames profissionais vinculam efetivamente o que os conhecimentos prévios do estudante com o que ele vem aprendendo.*
- *Os professores dos Colleges estão bem preparados, tanto no campo pedagógico como em suas respectivas áreas profissionais.*
- *Enquanto o reconhecimento internacional das qualificações do sistema EFP continua a ser um desafio, na Suíça a EFP possui um status elevado em certos programas já estabelecidos.*

Desafios

- *Existem algumas barreiras financeiras para o estudante aderir ao sistema EFP, uma vez que o apoio financeiro do governo tende a ser direcionado para o ensino superior acadêmico terceirizado. A recomendação da OCDE é explorar a ideia de um empréstimo e/ou concessão especial aos estudantes do sistema EFP.*
- *Em contraste com a maioria dos outros setores da educação, os acordos "inter-cantonal" (na Suíça os estados federais são chamados Cantons) para o financiamento do sistema EFP são muito casuais, levando certas confusões, injustiças e ineficiências. O OCDE sugere a implantação de um acordo inter-cantonal que ofereça um consistente e coordenado financiamento para criar um mercado aberto para a EFP.*
- *As informações sobre a qualidade e os custos dos programas EFP são insuficientes, e já se tem notícia de deficiências na qualidade dos programas EFP em algumas áreas. De acordo com a OCDE, será necessário coletar e disseminar mais dados sobre os programas oferecidos. Encorajar a autorregulação da própria "indústria" dos cursos para assegurar um alto e consistente padrão também é uma boa alternativa para esse desafio.*
- *O domínio dos conceitos básicos de matemática e letramento são de importância crescente em ocupações profissionais, e o sistema EFP, ao lado de outras partes do*

sistema educacional suíço precisa resolvê-los de forma mais eficaz. A OCDE recomenda que haja uma forte ênfase em matemática e letramento nos Colleges e especialmente com a introdução de medidas específicas para remediar as falhas da educação básica identificadas na entrada.

4. 4. Ingressantes e concluintes na EFP de nível superior

Esta seção se dedica a apresentar dados comparativos sobre os ingressantes e concluintes nos cursos de graduação e pós-graduação. As estatísticas sobre os cursos superiores englobam o oferta nas modalidades de ensino presencial e a distância e consideram a participação de ambos os gêneros.

Educação Terciária de Ciclo Curto (ISCED 2011 Nível 5)	
% Ingressantes– 2013	
País	% do Total de Ingressantes na Educação Superior
África do Sul	..
Alemanha	..
Austrália	..
Brasil	..
Chile	49,1
China	25,2
Espanha	25,7
EUA	38,8
Reino Unido	8,5
Suíça	4,7
.. Dados não informados	

Tabela 24: ISCED N5 - % Ingressantes - 2013
Fonte: OCDE.Stat

A tabela 24 faz referência ao percentual de ingressantes na educação terciária que optaram por um curso de Nível 5, nível que concentra o maior número de programas EFP de nível superior. Nota-se, que os Estados Unidos, China e Espanha agregam os maiores percentuais de ingresso nesse nível em 2013.

Concluintes na Graduação – 2013
Cursos Nível 5 - ISCED2011

País	% do Total de Concluintes na Educação Superior
África do Sul	6,1
Alemanha	..
Austrália	28,3
Chile	20,1
China	18,5
Espanha	19,8
EUA	22,1
Reino Unido	6,7
Suíça	2
.. Dados não informados	

Tabela 25: ISCED N5 - % Concluintes - 2013
 Fonte: OCDE.Stat

Não há informações de entrada de estudantes na Austrália, mas sabe-se que é um país em que os programas EFP são muito procurados, tanto que na Tabela 25, que mostra o percentual de concluintes no mesmo nível em 2013, Austrália conta com uma grande parcela dos graduados em nível superior que optaram por um curso de curta duração.

Educação Terciária de Ciclo Curto (ISCED 2011 Nível 5)
% Ingressantes por Categoria Administrativa - 2013

Países	IES Públicas	Total de IES Privadas	IES Privadas	
			IES Privadas dependentes do Governo	IES privadas independentes
África do Sul	90,3	9,7	..	..
Alemanha	80	20	20	..
Austrália	74,2	25,8	16	9,8
Brasil	58	42	..	42
Chile	3,5	96,5	2,2	94,4
China	86,5	13,5	13,5	..
Espanha	79,7	20,3	13,5	6,8
EUA	90	10	..	10
Reino Unido	..	100	100	..
Suíça	8,3	91,7	18,6	73,1
.. Dados não informados				

Tabela 26: ISCED N5 - % Ingressantes por Categoria Administrativa
 Fonte: OCDE.Stat

Apura-se na Tabela 26 que o percentual de ingressantes na educação terciária de ciclo curto em 2013 é muito maior nas IES públicas em grande parte dos países estudados. As exceções são Chile, Suíça e, principalmente, Reino Unido que contam com o suporte das IES privadas. No entanto, todas as IES privadas do Reino Unido são dependentes do governo, enquanto que no Chile e Suíça as IES privadas são independentes.

Bacharelado ou Equivalente (ISCED 2011 Nível 6)				
Ingressantes por Categoria Administrativa – 2013				
Países	IES Públicas	Total de IES Privadas	IES Privadas	
			IES Privadas dependentes do Governo	IES privadas Independentes
África do Sul	97,2	2,8	..	..
Alemanha	88,2	11,8	11,8	
Austrália	94,5	5,5	0	5,5
Brasil	..	..	..	..
Chile	19,5	80,5	15,5	65
China	81	19	19	
Espanha	84,1	15,9	0	15,9
EUA	65,6	34,4	..	34,4
Reino Unido	..	100	100	..
Suíça	80	20	11,4	8,6
.. Dados não informados				

Tabela 27: ISCED N6 - % Ingressantes por Categoria Administrativa
Fonte: OCDE.Stat

Embora não sejam tão usais os programas EFP no ISCED N6, na tabela 27 constata-se que o percentual de ingressantes nesse nível também é muito maior nas IES públicas em grande parte dos países estudados. As exceções são Chile e Reino Unido que contam com o suporte das IES privadas. Do mesmo modo que no nível 5, todas as IES privadas do Reino Unido são dependentes do governo, enquanto que no Chile as IES privadas são independentes.

Mestrado Profissional ou equivalente (ISCED 2011 Nível 7)				
Ingressantes por Categoria Administrativa – 2013				
Países	IES Públicas	Total de IES Privadas	IES Privadas	
			IES Privadas dependentes do Governo	IES privadas Independentes
África do Sul	..	..	..	..
Alemanha	..	..	..	..
Austrália	..	..	..	..
Brasil	..	..	..	..
Chile	52,3	47,7	16,5	31,1
China	100	..	..	..
Espanha	..	..	..	..
EUA	..	..	..	..
Reino Unido	..	..	..	..
Suíça	30,5	69,5	34,7	34,7
.. Dados não informados				

Tabela 28: ISCED N7 - % Ingressantes por Categoria Administrativa
 Fonte: OCDE.Stat

Na tabela 28 verifica-se que há muito poucos registros sobre o percentual de ingressantes no mestrado profissional ou equivalente. Entende-se que tal fato se deve a questões de regulamentação desses programas, que ainda não são muito comuns. Mesmo assim, é possível observar que o governo chinês está investindo nesse nível, enquanto que no Chile e Suíça há uma distribuição de oferta entre as IES públicas e privadas.

Doutorado ou equivalente (ISCED 2011 Nível 8)
Ingressantes por Categoria Administrativa – 2013

Países	IES Públicas	Total de IES Privadas	IES Privadas	
			IES Privadas dependentes do Governo	IES privadas Independentes
África do Sul	99,6	0,4	..	..
Alemanha	100	0	0	
Austrália	99,2	0,8	..	0,8
Brasil	..	..	..	..
Chile	44,3	55,7	44,4	11,3
China	100	..	..	..
Espanha	91,9	8,1	0	8,1
EUA	62	38	..	38
Reino Unido	..	100	100	..
Suíça	100	0	0	0
.. Dados não informados				

Tabela 29: ISCED N8 - % Ingressantes por Categoria Administrativa
 Fonte: OCDE.Stat

Na tabela 29 observa-se também algumas lacunas nos registros estatísticos da OCDE sobre o percentual de ingressantes no doutorado. Tampouco não foram encontrados estudos específicos acerca da oferta de programas de doutorado profissional. De todo modo, é possível identificar a predominância das IES públicas na oferta de programas desse nível com exceção, mais uma vez, do Reino Unido, que conta com as IES privadas dependentes do governo.

Educação Terciária – Ciclo Curto (ISCED 2011 Nível 5)
Número de ingressantes por Área de Conhecimento – 2013

Países	Áreas de Conhecimento								
	Educação	Artes e Humanidades	Ciências Sociais, Negócios e Direito	Ciências Naturais, Matemática e Computação	Engenharia, Indústria e Construção	Agricultura e Veterinária	Saúde	Bem-estar	Serviços
África do Sul	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Alemanha	0	27	0	0	65	0	0	0	119
Austrália	1220	8822	50033	4836	8690	1711	8277	12680	4034
Brasil	0	114	3292	92	14	0	2	0	288
Chile	4623	1385	12700	2317	8385	941	16681	1295	9409
China	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Espanha	12244	8888	25270	7998	21372	705	13336	4264	18758
EUA	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Reino Unido	18081	16317	26499	14702	10316	2103	28843	7118	2983
Suíça	151	166	129	23	41	0	158	115	1515
.. Dados não informados									

Tabela 30: ISCED N5 - Número de Ingressantes por Áreas de Conhecimento
 Fonte: OCDE.Stat

Na tabela 30 o foco é a distribuição dos ingressantes de Nível 5 por áreas de conhecimento. Evidencia-se nesse quadro, quais são os programas mais procurados de cada país que devem regular com as exigências específicas de seus respectivos mercados. A Austrália, por exemplo, tem um número muito significativo de ingressantes na área de Ciências Sociais, Negócios e Direito. Já o Reino Unido equilibra essa área com um número próximo de ingressantes na área de Saúde. A Suíça, por sua vez, tem uma procura maior de programas na área de Serviços.

5. Soluções exitosas em EFP

Neste capítulo são apresentadas soluções exitosas de orientação profissional, divulgação de oportunidades de estágios, intercâmbios e trabalho, além de indicações de programas de formação continuada.

Para a seleção dos portais Web seguir-se o critério de aproximação dessas iniciativas com o perfil dos estudantes e profissionais tecnólogos.

Os portais são mantidos pelos governos federais dos países estudados, assim como por blocos econômicos, associações de IES e organizações não-governamentais.

Para facilitar a consulta, as soluções foram organizadas em cinco subtópicos:

- 5.1. Orientações para a escolha profissional e o ingresso no mercado de trabalho
- 5.2. Organizações não-governamentais que incentivam os novos talentos
- 5.3. Associações de IES
- 5.4. Programas de cooperação entre países e blocos econômicos
- 5.5. Serviços de suporte aos estudantes estrangeiros

5.1. Orientações para a escolha profissional e o ingresso no mercado de trabalho



Chile
www.mifuturo.cl

Elaborado pelo Ministério da Educação do Chile, o portal disponibiliza informações diversas sobre o sistema de ensino do país e orientações para o direcionamento profissional. Os perfis de consulta são: educação básica, ensino médio, educação terciária, pais e responsáveis, professores e orientadores, acadêmicos e pesquisadores.

Ao clicar na opção educação terciária, os principais serviços oferecidos são:

Sobre educação terciária

Orientações sobre a importância de ingressar na educação terciária, os cuidados para selecionar IES com qualidade assegurada e os procedimentos e requisitos para o ingresso

Assunto de vocação

Orientações sobre a importância de descobrir a própria vocação e como eleger uma carreira.

Onde e o que estudar

São oferecidas orientações sobre os tipos de instituição, os títulos que podem ser obtidos, a importância de descobrir a própria vocação e como eleger uma carreira. Há também um sistema de busca de cursos por região, por área de conhecimento, por curso e/ou por instituição.

Como financiar

São oferecidas orientações sobre as alternativas de financiamento, como solicitá-lo e a indicação de como são calculados os custos.

Empregabilidade e retorno financeiro

São oferecidas informações sobre a empregabilidade e o retorno financeiro da profissão escolhida mediante a adoção de sistemas de análise de dados estatísticos.



Austrália
www.qilt.edu.au

Idealizado pelo Departamento de Educação e Formação da Austrália, no portal o interessado pode escolher uma ou mais IES, assim como uma ou mais áreas de estudo e realizar uma análise comparativa dos prós e contras de cada escolha.

A partir da seleção, o sistema do portal mostra gráficos que facilitam o entendimento dos resultados da busca e que ainda contam com links com explicações precisas sobre cada indicador.

As informações que este portal mostra em forma de gráficos provêm do questionário University Experience Survey (UES), que estudantes e egressos de graduação e de pós-graduação respondem periodicamente. As respostas a esse questionário têm como finalidade ajudar as IES a melhorar continuamente seus processos de ensino e de aprendizagem.

Os gráficos se referem a três grandes indicadores que se abrem em subtemas:

As experiências atuais dos estudantes

- *Qualidade global da experiência educacional: percentual de estudantes que estão satisfeitos com a experiência educacional.*
- *Qualidade de ensino: percentual de estudantes que estão satisfeitos com a forma de ensino utilizada no curso.*
- *Compromisso com a aprendizagem: percentual de estudantes que estão satisfeitos com o compromisso com a aprendizagem. Exemplos: a frequência de debates e o sentimento de pertencimento.*
- *Recursos de aprendizagem: percentual de estudantes que estão satisfeitos com os recursos de aprendizagem. Exemplos: acesso a computadores e bibliotecas, além de boas instalações das salas de estudo.*
- *Apoio ao estudante: percentual de estudantes que estão satisfeitos com os sistemas de apoio ao estudante. Exemplos: sistemas de matrícula, serviços de aconselhamento e de saúde.*
- *Desenvolvimento das habilidades: percentual de estudantes que estão satisfeitos com as habilidades que vêm desenvolvendo por meio dos estudos.*

A experiência dos estudantes de graduação de Ensino Superior recém-formados

- *Satisfação geral com o curso: percentual de egressos que ficaram satisfeitos com o curso em geral.*
- *Boas práticas de ensino: percentual de egressos que ficaram satisfeitos com as boas práticas que exercitaram ao longo do curso.*
- *Desenvolvimento de habilidades: percentual de egressos que ficaram satisfeitos com as habilidades desenvolvidas ao longo do curso.*

Os resultados no trabalho

- *Trabalho em tempo integral: percentual de egressos que foram contratados até quatro meses após a conclusão do curso.*
- *Estudo em tempo integral: percentual de egressos que estão realizando estudos mais aprofundados na área.*
- *Salário médio: nível de salário médio dos egressos que trabalham em tempo integral.*



Bélgica, Chile, Espanha, Itália, Portugal, República das Ilhas Maurício, Suíça, Alemanha e França
www.reseaucitesdesmetiers.com
cdp.portodigital.pt/sobre-o-portal/objectivos

A Rede Internacional de Cidades das Profissões, criada na França em 2001, constitui-se como um amplo projeto de apoio gratuito aos

cidadãos para o desenvolvimento de competências e a promoção do conhecimento sobre as profissões e o mundo do trabalho, reforçando a capacidade de adaptação às transformações do mercado.

O portal é reconhecido por seu logotipo comum, que consiste de dois quadrados vermelhos: no superior é chamado Cidade das Profissões na língua do país; no inferior a área geográfica.

A operacionalização dos projetos desenvolvidos pela Cidade das Profissões integra diversos serviços existentes na região. Funciona, portanto, como um elemento aglutinador de todas as instituições ao dispor dos cidadãos. Seus principais serviços são:

Aconselhamento individual

Conduzido por técnicos qualificados, nas áreas do emprego, dos estágios, da formação e do empreendedorismo.

Encaminhamento

Centros de formação, agências de recursos humanos, entidades promotoras de programas de estágios, entre outros, oferecem orientações adequadas às necessidades dos interessados.

Propiciar acesso gratuito à Internet

Acesso ao computador para consulta e elaboração de documentos (currículos, cartas de apresentação etc.)

Fornecer espaço para atividades diversas

Ações de formação, processos de recrutamento e seleção, workshops, seminários, sessões informativas, além de projetos de intervenção escolar e empresarial são exemplos de utilização do espaço.



Alemanha
www.bmbf.de

O portal Web do Ministério de Educação e Pesquisa da Alemanha apresenta programas diretamente relacionados à EFP, sendo que os principais são:

Programa de Orientação Profissional (Das Berufsorientierungsprogramm , BOP)

Apoia estudantes de 7º e 8º ano do Ensino Fundamental a reconhecer seus pontos fortes e os ajuda nas suas escolhas futuras de carreira.

Aliança para a formação e educação

A fim de reforçar a formação profissional na Alemanha, o Ministério Federal da Educação e do Ministério Federal da Economia decidiu, em 12 de dezembro de 2014, juntamente com representantes de empresas, sindicatos e os países formar a "Aliança para a Educação e Formação". Os objetivos básicos dessa aliança são:

- Ampliar a atratividade da formação profissional;
- Reduzir o número de abandono escolar precoce;
- Garantir um "caminho" eficiente de formação profissional,
- Reduzir os problemas de ajuste existentes entre candidatos e empresas a nível regional e de ocupação profissional,
- Aumentar o número de vagas em estabelecimentos que oferecem programas EFP.

Centros de formação inter-empresas

Os centros desempenham um papel essencial na formação dual, ou seja, na formação em empresas e em escolas vocacionais. Como as pequenas e médias empresas não são capazes de cobrir todo o treinamento necessário dos estudantes, o treinamento pode ser complementado em instalações especiais de formação chamadas *Berufsbildungsstätten* (UBS), que contam com salas de aula e oficinas modernas. Já são mais de 1.000 UBS em todo o país.



Alemanha
www.wir-sind-bund.de

A Administração Federal da Alemanha proporciona amplas possibilidades de iniciar uma carreira pública aos jovens recém-formados. São mais de 130 ocupações nos Ministérios e em um grande número de cargos de órgãos federais localizados em todo o país. Os organizadores desse programa buscam jovens de mente aberta, de todas as nacionalidades para ajudar a moldar um futuro cada vez mais promissor para o país.



Estados Unidos
www.usa.gov

O USA.gov é um guia online para informações e serviços do governo dos Estados Unidos. Ao focar questões relativas à EFP é possível encontrar informações em duas grandes áreas do portal:

Educação

- *Lista completa de Colleges e Universidades*
- *Informações sobre empréstimos estudantis*

Trabalho

- *Busca por empregos*
- *Oportunidades de voluntariado*
- *Orientações para novos empresários*



Estados Unidos
www.usajobs.gov

O USAJOBS é um serviço do Governo dos Estados Unidos de informações sobre empregos e busca de empregos federais com um sistema de busca básica e avançada, além de pesquisa por mapas.

Seu portal Web também apresenta programas específicos para estudantes e recém-formados, portadores de deficiência, especialistas e executivos de alto escalão. Na sequência, está detalhado um desses programas, o [Pathways](#), que concede opções de estágios federais para estudantes de ensino médio até os que cursam pós-graduação, além de carreiras para recém-licenciados e serviços voluntários.

Programa de estágio

Este programa é para estudantes matriculados em uma grande variedade de instituições de ensino (de escolas até pós-graduação), com oportunidades pagas para trabalhar em agências e explorar carreiras federais enquanto ainda estuda.

Programa de recém-graduados

Este programa é para estudantes que se formaram recentemente em instituições de ensino de qualidade e buscam um programa dinâmico de desenvolvimento de carreira, com treinamento e orientação.

Programa de gestão presidencial para membros

É um programa pioneiro do governo federal para jovens profissionais que tenham o perfil de solucionadores de problemas, pensadores estratégicos e futuros líderes. São oferecidos empregos com duração de dois anos para os candidatos que se destacaram em um grau avançado de qualificação (mestrado ou doutorado). Dependendo do desempenho do jovem profissional, esse prazo pode ser ampliado e, em um processo de rodízio, ele pode experimentar novos desafios em outras agências do governo.

Programa de voluntariado

Agências e departamentos federais oferecem oportunidades de formação não remunerada para estudantes no ensino médio e superior que podem proporcionar experiência de trabalho concernente ao seu programa acadêmico, enquanto que lhe permite explorar opções de carreira, bem como desenvolver suas habilidades pessoais e profissionais.



Reino Unido
www.niace.org.uk

O Instituto Nacional de Educação Continuada de Adultos (National Institute of Adult Continuing Education - NIACE) é a voz nacional para a aprendizagem ao longo da vida. É uma organização de desenvolvimento internacionalmente respeitada focada na renovação econômica do Reino Unido.

O portal Web do NIACE brinda diversos produtos serviços, entre os quais se destacam:

Trabalho e carreiras

Essa área do portal disponibiliza uma série de publicações e ferramentas inovadoras que atendem tanto às necessidades dos jovens profissionais que estão começando a carreira como também dos empresários que buscam boas contratações e das pessoas que estão desempregadas para que consigam se preparar para a reintrodução no mercado de trabalho.

Conferências, treinamento e eventos on-line

Por meio de um sistema de busca é possível estar a par dos inúmeros eventos do NIACE, todos eles relacionados à inclusão social no mercado de trabalho.

O que os empregadores querem

É um site vinculado ao NIACE (whatemployerswant.org) que fornece conselhos e atividades para apoiar os jovens a conseguir um emprego e progredir no trabalho. Todo o material é baseado no feedback dos empregadores sobre o que eles procuraram no recrutamento de uma pessoa jovem.



Reino Unido
www.gov.uk/career-skills-and-training

Gov.uk é um portal Web administrado pelo governo do Reino Unido e que exhibe informações e serviços diversos relacionadas à EFP, como os apresentados a seguir:

Educação e Treinamento

O portal apresenta informações sobre instituições de ensino, cursos, bolsas de estudo, financiamentos estudantis e estágios.

Trabalho, emprego e pensões

O portal, além de oferecer informações sobre ofertas de emprego, abre links para diversos serviços vinculados tais como orientações de como se tornar um aprendiz, como os empregadores selecionam os candidatos, sobre os direitos laborais e salariais etc.



Suíça

www.swissuniversities.ch

A swissuniversities é uma iniciativa do governo suíço de aprofundar e desenvolver a cooperação entre as universidades suíças e promove uma voz comum da Área de Educação Superior Suíça.

Seu portal Web mostra informações detalhadas sobre o [sistema de ensino e pesquisa no país](#), sobre [bolsas de estudo](#), além de orientações para os estudantes se candidatarem a [cursos universitários dentro e fora do país](#).



Suíça

careerstep.ch

A Career Step é um portal Web suíço focado em carreira e emprego e que apresenta um visual moderno e dinâmico de disponibilizar [vagas de empregos](#), além de orientações relacionadas ao universo da EFP como, por exemplo, checklists para uma boa entrevista, como elaborar bons currículos, boas práticas no trabalho etc.

Há uma área reservada para a *divulgação de eventos* que podem interessar aos estudantes, além de vídeos que contam a *história de empregadores e profissionais* bem sucedidos em cada ramo de conhecimento.



Espanha
www.todofp.es

TodoFP.es é um portal Web de orientação profissional criado pelo Ministério de Educação, Cultura e Esportes do Governo da Espanha.

*O atual sistema de ensino permite que o estudante escolha a opção de treinamento mais adequada em cada situação, para obter uma qualificação, facilitando a entrada no mercado de trabalho. Por isso, é importante que o estudante conheça os *itinerários formativos e profissionais* que pode seguir, assim como tenha condições *identificar seu perfil Profissional* e que saiba onde *encontrar o emprego* desejado. Todos esses serviços são disponibilizados nesse portal de uma forma bastante simples e objetiva.*

5.2. Organizações não-governamentais que incentivam os novos talentos



75 países membros
www.worldskills.org

WorldSkills Foundation é um centro mundial de excelência e desenvolvimento de competências que conta com a cooperação de indústrias, dos governos das 72 nações parceiras, além de organizações e instituições internacionais, todos trabalhando em conjunto com jovens e educadores para ajudar a preparar a força de trabalho e o talento de hoje para os empregos do futuro. Seus principais programas são:

WorldSkills Competition

Realizada a cada dois anos, a WorldSkills Competition é a maior competição de educação profissional do mundo. Competidores de mais de 60 países das Américas, Europa, Ásia, África e Pacífico Sul simulam desafios das profissões que devem ser cumpridos dentro de padrões internacionais de qualidade. Eles demonstram habilidades técnicas individuais e coletivas para executar tarefas específicas de cada uma das ocupações profissionais.

Career building

Acesso aos Estados-membros de uma rede de recursos e ferramentas para os jovens profissionais qualificados para construir em seu sucesso e inspirar as futuras gerações de trabalhadores qualificados para descobrir a relevância e importância das competências.

Education and training

Acesso aos educadores dos Estados-membros e das indústrias parceiras de formas inovadoras de ensinar e treinar suas forças de trabalho.



126 países participantes
www.aiesec.pt/sobre-aiesec/

Maior organização do mundo gerida por estudantes, a AIESEC tem como missão colaborar para o desenvolvimento de liderança jovem mediante intercâmbios profissionais e voluntários. Atualmente conta com a participação de 126 países, 2.600 universidades e 8.000 empresas que recebem os estagiários. Seus principais programas são:

Global citizen

Com duração de seis a 12 semanas o Cidadão Global concede oportunidades para ações voluntárias em ONGs em diversos países do mundo. Os jovens participam de projetos educacionais com ênfase em gestão de projetos, cultura, ensino de línguas, execução de workshops para prevenção de doenças etc.

Global talent

Conecta estudantes e recém-formados a oportunidades de trabalho remunerado e estágios não remunerados em todo o mundo. Cada estágio dura entre seis e 11 semanas, e oportunidades de trabalho duram entre três e 18 meses.

Global entrepreneurs

Conecta estudantes e recém-formados a oportunidades de trabalhar por um período de seis a 11 semanas em uma Startup, empresa que se caracteriza por ter um modelo enxuto, inovador e com grande potencial de crescimento



Países de todos os continentes
www.hrw.org

Human Rights Watch é uma organização não-governamental e sem fins lucrativos que tem como missão investigar abusos em diversos enfoques tais como saúde, terrorismo, direitos da criança e da mulher, migração, tortura, meio ambiente e liberdade de expressão. O objetivo é assegurar a justiça defendendo os direitos das pessoas em todo o mundo.

O portal Web da organização apresenta [oportunidades de estágio](#) em escritórios globais e podem incluir atividades de investigação documental, elaboração de documentos, colaboração no planejamento de eventos, acompanhamento da evolução dos direitos humanos em vários países, análise de dados correspondentes aos doadores atuais e potenciais, bem como o engajamento em atividades relacionadas à área de Direito que visam inibir as violações dos direitos humanos.

Os estágios geralmente não são remunerados, mas oferecem a possibilidade ao interessado de estar em contato direto com o dia-a-dia de uma organização internacional de direitos humanos, interagindo com outras organizações internacionais e funcionários de governos nacionais e estrangeiros, bem como propiciar oportunidades de o estagiário participar de palestras, treinamentos e eventos especiais.



Países de todos os continentes
web.worldbank.org

O Banco Mundial não é um banco no sentido comum, mas uma fonte vital de assistência financeira e técnica aos países em desenvolvimento ao redor do mundo.

O portal Web do Banco exibe vários produtos e serviços que podem ser de interesse da EFP, nos quais se destacam:

e-Institute

Oferece cursos livres na modalidade a distância sobre temáticas que afetam vários setores da sociedade tais como mudanças climáticas, governança, competitividade, sistemas de saúde, parcerias publica-privada e urbanização.

e-Communities

São espaços virtuais no portal onde as pessoas e profissionais de todo o mundo que apresentam preocupações comuns se reúnem para trocar ideias, experiências, recursos e possíveis soluções e ferramentas sobre um tema específico.

Webinars

Webinar é um tipo de webconferência em que uma pessoa apresenta suas ideias em tempo real e as outras assistem ou interagem por via de perguntas ao palestrante, chats ou votações. As webinars do Banco Mundial abordam questões transversais e atuais de interesse de todas as nações. As conferências são gratuitas e ainda há possibilidade de consultar as que já foram realizadas mediante um eficiente sistema de busca.

Startup Camp

Programa projetado para acelerar o crescimento de empreendedores em estágio inicial a partir de mercados emergentes. O programa de cinco dias de palestras e oficinas fornece aos participantes uma oportunidade de aperfeiçoar suas estratégias de produtos, modelos de negócios e jogadas de marketing, afiar suas habilidades de negociação e trabalhar em rede com investidores e colegas.

Programas e estágios para jovens profissionais

São oferecidas diversas opções de programas de aprendizado, de desenvolvimento, de parceria e de fortalecimento institucional.

Trabalho

Há oportunidades de trabalho com governos, grupos da sociedade civil, setor privado e em outros países em desenvolvimento ao redor do mundo. Um sistema de busca identifica a localização, o tipo de emprego e a área de conhecimento.



Países-membros da ONU

A Organização das Nações Unidas (ONU) tomou a iniciativa de criar um portal Web para recrutar profissionais talentosos e altamente qualificados para iniciar uma carreira internacional.

O portal possui um sistema de busca de vagas e informações diversas com as opções de carreira, como se candidatar e detalhes sobre os exames, remuneração e benefícios.

Opções de carreira

- *Força de trabalho da ONU;*
- *Jovens profissionais;*
- *Especialistas associados;*
- *Programa de voluntariado;*
- *Programa de estágio;*
- *Empregos temporários;*
- *Consultorias.*



Países de todos os continentes
[*http://www.itu.int*](http://www.itu.int)

A União Internacional de Telecomunicações (UIT ou ITU, de International Telecommunications Union) é o organismo especializado da ONU para o trabalho com as TIC. É responsável pelos sistemas de satélite em escala mundial e elabora normas técnicas que garantem a interconexão contínua das redes e as tecnologias procurando melhorar o acesso às TIC das comunidades mais carentes do mundo.

Os principais programas e serviços disponibilizados em seu portal Web e que são concernentes à EFF são:

Eventos

A ITU une as pessoas fisicamente e também na modalidade a distância realizando reuniões regulares, conferências e seminários.

Oportunidades de trabalho

Cerca de 700 pessoas trabalham na União Internacional de Telecomunicações em mais de 90 países sendo a maioria engenheiros e especialistas em telecomunicação, radiocomunicação e TIC. Além desses profissionais, especialistas em administração,

finanças, recursos humanos e compras fornecem apoio logístico aos projetos. O portal disponibiliza oportunidades de trabalho e estágios que podem ser pleiteados por meio do link [Carreiras e Recrutamento \(Careers and Recruitment\)](#).



190 países-membros
www.interpol.int

A INTERPOL é a maior organização policial internacional do mundo. Sua missão é permitir que a polícia de todos os países-membros trabalhe em conjunto para tornar o mundo um lugar mais seguro.

Em seu portal na Web há um [programa de estágio](#) destinado aos candidatos residentes em um dos 190 países-membros. O programa, que tem duração de seis a 11 meses, atrai jovens talentos para a organização que, por sua vez, lhes proporciona:

- Um melhor entendimento das metas e objetivos da organização e como a cooperação policial internacional se organiza e opera;
- Um quadro para melhorar a experiência educacional mediante atribuições de trabalho prático, desenvolvendo, assim, habilidades que são úteis para a sua carreira e futuro emprego;
- Experiência de trabalhar em um ambiente multicultural, multidisciplinar e multiétnica, contribuindo para o desenvolvimento da compreensão mútua, confiança e tolerância.



Países de todos os continentes
www.ifad.org

O Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA ou IFAD, de International Fund for Agricultural Development) é uma agência especializada das Nações Unidas e tem como missão financiar projetos de desenvolvimento agrícola, principalmente para a produção de alimentos nos países em desenvolvimento.

O portal Web da IFAD oferece uma *experiência de aprendizado* de seis meses para graduados universitários recentes ou estudantes que estão atualmente especializados em áreas de trabalho relacionadas ao trabalho da agência.

Além disso, o IFAD também contrata funcionários e consultores que apresentam visão estratégica, capacidade comprovada para o trabalho em equipe e que tenham um forte compromisso com o desenvolvimento internacional.



28 países-membros da OTAN
www.nato.int

A Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN ou NATO, de North Atlantic Treaty Organization) tem como finalidade a salvaguarda da liberdade e da segurança dos seus membros com auxílio de estratégias políticas e militares.

No portal Web da OTAN é possível se candidatar a vagas de emprego, estágios e de agentes temporários em diversos locais em todos os países-membros.

Emprego

No portal há um link para cada área com oferta de emprego e orientações para a inscrição. São empregos relacionados com a missão da OTAN, ou seja, nas áreas político-militar, de defesa, segurança e diplomacia, como também há empregos relacionados às áreas funcionais, tais como engenharia, gestão de recursos, administração e TIC.

Estágio

Existem dois tipos de oportunidades de estágio: as financiadas pela própria organização ou ao programa de estágios financiados por doações. Em ambos os programas, há remuneração e reembolso da viagem. A duração do estágio é de seis meses.

Agentes temporários

Os candidatos devem ser cidadãos de um país-membro e contar com as competências exigidas nos editais, além de possuir em inglês ou francês. A OTAN está particularmente interessada em candidaturas de pessoas com formação em áreas como a diplomacia,

desenvolvimento de políticas, administração, relações públicas, gestão de projetos, TIC, secretariado e manutenção técnica.



194 países membros
www.who.int

A Organização Mundial de Saúde (OMS ou WHO, de World Health Organization) é a agência especializada em saúde da ONU. Como líder em questões globais de saúde pública, a OMS está empenhada em construir também futuros líderes nessa área. Sendo assim, no portal Web da OMS há oportunidades de estágios e trabalho que são detalhados a seguir:

Programa de estágio

A OMS concede uma ampla gama de oportunidades para os estudantes que participarem dos programas técnicos e administrativos em diversas áreas como Medicina, Secretariado, Recursos Humanos, TIC, Ciências, Administração, Design, Economia, Comunicação e Antropologia.

O programa de estágio da OMS tem duração de seis a 12 semanas podendo ser prorrogado até 24 semanas em casos especiais. Os estágios não são remunerados e todos os custos de viagem e alojamento são da responsabilidade do candidato.

Programa Profissional Júnior

A OMS conta também com um programa aos profissionais em fase inicial de carreira. Os profissionais júnior são patrocinados por seus respectivos governos e podem trabalhar em escritórios em outros países, escritórios regionais e na sede. Sob a supervisão de um membro sênior, eles trabalham com o pessoal nacional e internacional e estão envolvidos na identificação, planejamento, implementação, monitoramento e avaliação dos programas da OMS.



27 países de América Latina, El Caribe, España y África
www.oitcinterfor.org

A Organização Internacional do Trabalho (OIT ou ILO, de International Labour Organization) é a agência especializada nas questões do trabalho da ONU. Em junho de

2005 e depois da Resolução da 93ª Conferência Internacional do Trabalho, a OIT tem como um dos seus principais objetivos conquista de um trabalho decente para os jovens. Esse objetivo é um elemento crucial para avançar na erradicação da pobreza, obter um desenvolvimento sustentável, crescimento e prosperidade para todos. No portal Web da OIT destacam-se as seguintes iniciativas:

Publicações

O OIT possui uma vasta coleção de publicações diversas sobre formação e emprego de jovens, competências laborais, produtividade e formação, guias de capacitação etc. Conta inclusive com um Tesouro, ou seja, um dicionário de descritores afins dentro de um domínio específico de conhecimento.

Experiências

Um sistema de busca põe à disposição do interessado uma compilação de projetos e experiências relacionadas ao trabalho, fruto da contribuição dos países-membros

Blog

Blog permanente sobre os avanços e desafios da formação profissional permite o intercâmbio e construção coletiva de conhecimentos.

5.3. Associações de IES



Holanda, Suíça, Alemanha e Suécia
idealeague.net

O IDEA League surgiu como uma aliança estratégica entre as principais universidades europeias na área de Ciência e Tecnologia para o compartilhamento de recursos acadêmicos e conhecimentos. Abaixo estão alguns de seus atuais programas:

Student Grant

A cada ano o IDEA League brinda aos estudantes de graduação, mestrado e doutorado das universidades parceiras mais de 180 doações mensais para um intercâmbio de investigação de curto prazo (de duas semanas a seis meses). Em geral, os subsídios, que chegam a 1.000 euros, são concedidos com base no mérito acadêmico.

Doctoral School

O Idea League apresenta programas concebidos e realizados pelas universidades parceiras em conjunto, com base na perícia de cada parceiro e as sinergias resultantes. O

objetivo é buscar soluções para os desafios globais por intermédio de formação doutoral inovadora.

Challenge Program

Atividades extracurriculares proporcionadas pelas universidades parceiras que são realizadas aos fins de semana e que se distribuem em quatro módulos. O público-alvo são estudantes de graduação ou mestrado altamente talentosos e interessados em trabalhos interdisciplinares. Os estudantes selecionados ganham uma bolsa de 1.000 euros.

Summer School

Oferece aos estudantes da rede a oportunidade de desenvolver novos insights sobre a pesquisa atual e melhorar as suas competências ao participar de cursos em IES de outros países. Exemplos de cursos divulgados na página: Cidades Inteligentes verdes, Hong Kong (China); Robótica, Delft (Holanda); Mobilidade Conectada e Automatizada, Aachen (Alemanha).



Estados Unidos
www.aau.edu

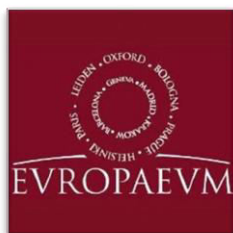
A Associação de Universidades Americanas (Association of American Universities - AAU) reúne as principais universidades de pesquisa públicas e privadas americanas e canadenses e se concentra em questões como o financiamento de pesquisas e a oferta de bolsas de estudos para garantir a liderança na inovação e a busca de soluções que contribuam para a economia, a segurança e o bem-estar das nações. São exemplares de seus atuais programas:

Força-tarefa para a inovação americana

Coalizão de empresas, associações comerciais, sociedades científicas e do ensino superior para buscar investimentos federais para pesquisas básicas em ciências físicas e engenharia.

Iniciativa STEM AAU

As universidades-membros colaboram no projeto de melhoria a qualidade do ensino de graduação e aprendizagem nos campos da Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM, de Science, Technology, Engineering and Mathematics). O corpo docente é incentivado a utilizar, pedagogia aprendizagem ativa baseada em evidências em suas aulas.



Alemanha, Espanha, Reino Unido, Holanda, Itália, França, Suíça, República Tcheca, Finlândia e Polônia
www.europaeum.org

A Europaevm é uma associação de 10 instituições universitárias europeias concebida para servir como uma universidade internacional sem fronteiras, em que estudiosos e futuros líderes da Europa tenham a oportunidade de compartilhar conhecimentos e estudar soluções para desafios comuns em conjunto. Seguem alguns de seus atuais programas divulgados no seu portal Web :

Eventos

Colóquios, debates, palestras, workshops, reuniões de grupo de pesquisas e conferências.

Escolas de verão

A cada ano a escola de verão é realizada em uma IES com uma temática específica e com a duração de aproximadamente cinco dias. Exemplos de temáticas: A resolução de conflitos na Europa: lições para amanhã (Oxford 2012); O futuro da Europa: rumo a 2030 (Santander 2011); Meios de comunicação, Europa e democracia (Bolonha, 2010).



Estados Unidos, Canadá, Itália, Reino Unido e Japão
www.ura-hq.org

A Associação de Universidades de Pesquisa (URA, de Universities Research Association) é um consórcio de 89 grandes universidades. Um Conselho de Curadores nomeia as comissões de administração para cada grande atividade de pesquisa.

O escritório sede em Washington coordena as atividades do Conselho e é responsável pela supervisão e governança das empresas vinculadas ao URA e para as relações empresariais com o governo federal, indústria, academia, e o público em geral. Abaixo, algumas de suas iniciativas:

Fermilab

Principal laboratório de física de partículas da América. Colabora com cientistas de todo o mundo em pesquisas relacionadas à operação de aceleradores que desenvolvam tecnologias que apoiem a indústria.

Patrocínio de prêmios

Destinado a estudantes de pós-graduação.



Itália, Reino Unido, Espanha, Polônia, Hungria, Holanda, Alemanha, Eslovênia e França
www.irun.eu

A Rede Internacional de Universidades de Pesquisa (IRUN, de International Research Universities Network) indica programas de excelência internacionais para estudantes talentosos e altamente motivados que desejam ampliar seus conhecimentos no contexto de um grupo internacional de estudantes. Abaixo estão algumas de suas ações:

Reflexões sobre ciência

Neste programa, o estudante se torna parte de uma organização internacional, interdisciplinar criada para examinar uma sociedade complexa, questão cultural ou política de interesse atual. Cada equipe é composta por cinco estudantes da Radboud University Nijmegen e de cinco parceiros internacionais na universidade. Juntos, irão explorar um tema de investigação.

Durante o programa eles trabalham com estudantes de várias disciplinas acadêmicas no cenário internacional, analisando questões complexas que lhe darão uma visão sobre o valor de outras perspectivas disciplinares e nacionais.

Serviços de Carreira

Há uma área de Serviços de Carreira, combinando a experiência em inteligência de mercado de trabalho com aspectos interculturais da vida do trabalhador, visando reforçar consideravelmente os serviços disponíveis para estudantes e graduados dos membros IRUN que almejam começar uma carreira nos seguintes países-membros da rede.



27 países europeus
<http://www.utrecht-network.org>

A Rede de Utrecht é uma rede europeia de universidades que coopera na internacionalização. É comprometida com iniciativas que fortalecem o perfil internacional das suas universidades membros e a coesão do grupo. Por meio da participação ativa, as instituições são incentivadas a iniciar atividades conjuntas levando a uma maior internacionalização das instituições membros.

Ampla experiência adquirida a nível nacional e internacional é compartilhado, a fim de atingir a mais alta qualidade na gestão de projetos europeus e internacionais,

intercâmbios, serviços universitários e organização. Suas principais ações pertinentes à EFP são:

Programas de Formação de Quadros

O objetivo dos programas de treinamento de pessoal é incentivar a internacionalização de pessoal em todos os níveis e em todos os campos, nas suas instituições membros. Espera-se que a partilha de experiências e de conhecimentos resultará em reforçar as relações entre colegas em instituições membros.

Escolas de Verão

As escolas de verão Utrecht rede são, em princípio, uma atividade conjunta dos membros da rede. As escolas internacionais de verão Utrecht são organizadas por um consórcio de membros Utrecht e ministrado por funcionários de diferentes membros. A participação internacional é garantida. Os estudantes de várias universidades de Utrecht e de rede de universidades dentro dos consórcios de parceiros no exterior participar desses cursos de verão.



Dinamarca, Estônia, França, Irlanda, Lituânia, Portugal, Finlândia, Holanda, Bélgica,
www.uasnet.eu

A Rede Europeia de Universidades de Ciências Aplicadas (Universities of Applied Sciences Network – UASnet) visa fortalecer a contribuição do setor na estratégia da Europa de ampliar a pesquisa e inovação utilizando como recurso a proposição de conferências e webinars.

A Conferência UASnet deste ano, por exemplo, foi organizada conjuntamente com a Universidade da Dinamarca, em Copenhague e teve tema o Fazer face aos desafios sociais da Horizon 2020(novo programa da EU para pesquisa e inovação).



Reino Unido
www.russellgroup.ac.uk

O Grupo Russell (Russell Group) é uma associação que reúne as 24 principais universidades do Reino Unido que estão empenhadas em promover um ensino de excelência e manter ligações com empresas e o setor público. Uma de suas principais ações é a criação de empresas spin-out, empresas de alta tecnologia que somente no

período de 2013/14 foram responsáveis por 71% da renda gerada pelas universidades do Reino Unido.



Austrália
go8.edu.au

O Grupo dos Oito Austrália (GO8, de Group of Eight Australia) reúne as principais IES australianas e tem como finalidade buscar a excelência no ensino e em pesquisa. A principal ação do GO8 é o *acordo de transferência de créditos* em reconhecimento da excelência do ensino e da pesquisa que existe nas instituições-membros, facilitando, desse modo, a mobilidade dos estudantes.



Austrália, Suíça, Estados Unidos, Reino Unido, Dinamarca e Japão
www.iaruni.org

A Aliança Internacional de Universidades de Pesquisa (IARU, de International Aliança of Research Universities) é uma rede cooperativa de 10 universidades internacionais que se dedicam à pesquisa intensiva e que compartilham visões semelhantes para o Ensino Superior, em particular, a educação dos futuros líderes mundiais. *As soluções sustentáveis sobre as alterações climáticas* é uma das suas principais iniciativas.

5.4. Programas de cooperação entre países e blocos econômicos



União Europeia
europass.cedefop.europa.eu

Em 1998, a Comunidade Europeia e o CEDEFOP organizaram o *Fórum Europeu para a Transparência das Qualificações*, que reuniu os parceiros sociais e os representantes dos organismos nacionais de educação e formação, com o objetivo de discutir questões relacionadas com a transparência.

Os trabalhos do Fórum resultaram no desenvolvimento de diversos documentos e serviços a partir dos anos 1990. Destacam-se:

Centros Nacionais Europass

Em todos os países da UE existe um Centro Nacional Europass que coordena as atividades relacionadas com os documentos Europass. Cada centro funciona como primeiro ponto de contato para qualquer cidadão ou organização que pretenda utilizar ou obter mais informações acerca do Europass.

Europass- Suplemento ao Diploma

Documento em que se descrevem os conhecimentos e as competências adquiridos pelos titulares de diplomas de ensino superior. Complementa a informação constante dos próprios diplomas oficiais, facilitando a sua compreensão, principalmente por parte de entidades empregadoras ou organismos fora do país em que os mesmos foram emitidos.

Europass-Carteira Europeia de Línguas

Permite aos cidadãos europeus registrar as suas competências linguísticas com base no Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas.

Europass-Mobilidade

Permite a qualquer pessoa que passe um período de aprendizagem ou aquisição e experiência de trabalho em um país europeu obter um documento que registra os conhecimentos e competências adquiridos.



União Europeia
ec.europa.eu/eures

O Portal Europeu da Mobilidade Profissional (EURES) é uma rede de cooperação que visa facilitar a livre circulação de trabalhadores dentro da UE, e ainda na Suíça, Islândia, Liechtenstein e Noruega.

O objetivo do portal consiste em prestar *informação, aconselhamento e serviços de recrutamento/colocação* em benefício de trabalhadores e empregadores, bem como de qualquer cidadão que pretenda se beneficiar do princípio da livre circulação de pessoas.



União Europeia

O programa Erasmus+ visa apoiar ações da UR nas áreas da educação, formação, juventude e esporte para o período 2014-2020, e também substituir os seguintes programas:

- *The Lifelong Learning Programme (Programa de Aprendizagem ao Longo da Vida)*, composto dos seguintes projetos: Erasmus, Leonardo da Vinci, Comenius, Grundtvig e Jean Monnet;
- *The Youth in Action Programme (Programa Juventude em Ação)*;
- *Cinco programas de cooperação internacional: Erasmus Mundus, Tempus, Alfa, EDULINK e o programa de cooperação com os países industrializados*;
- *The new sport action (A nova ação do esporte)*.

Suas ações estão organizadas em três grandes chaves:

1. *Aprendizagem e mobilidade de pessoas*
2. *Cooperação para a inovação e o intercâmbio de boas práticas*
3. *Apoio à reforma política*

No que concerne à EFP, O Erasmus+ divulga oportunidades de estágios e também ajuda as instituições de ensino estabelecer parcerias estratégicas com organizações e empresas a fim de criar laços estreitos entre a EFP e o mundo do trabalho. Além disso, o Erasmus+ contribui para reforçar a empregabilidade e a competitividade da economia europeia. O programa consiste em:

Oportunidades no estrangeiro para estudantes, estagiários e aprendizes:

- *Em empresas ou outros locais de trabalho como, por exemplo, organismos públicos ou ONGs;*
- *Em escolas profissionais com períodos de aprendizagem prática em empresas;*
- *Participação em ações de desenvolvimento profissional para o pessoal, nomeadamente em formações, atividades de observação no local de trabalho e missões de ensino.*

Cooperação entre instituições:

- *Intercâmbio de boas práticas e ideias inovadoras;*
- *Aplicação do Sistema Europeu de Créditos do Ensino e Formação Profissionais (ECVET) e do Quadro Europeu de Garantia da Qualidade para o Ensino e a Formação Profissionais (EQAVET);*
- *Preparação e introdução de material de ensino e formação de novos profissionais;*
- *Cooperação entre prestadores de EFP e o mundo empresarial;*

- *Cooperação entre diferentes setores como intuito de partilhar conhecimentos.*

Cooperação com empresas:

- *Concessão e introdução de programas curriculares que satisfaçam as demandas do mercado de trabalho;*
- *Partilha de resultados com os prestadores de EFP, as empresas e os conselheiros.*



União Europeia
www.erasmus-entrepreneurs.eu

O Erasmus para Jovens Empreendedores é um programa transfronteiriço que dá aos novos empreendedores, ou aos que pretendem sê-lo, a oportunidade de adquirirem conhecimentos para gerirem pequenos negócios, junto de empreendedores experientes, em outro país participante no programa.

*A troca de experiências ocorre durante a **estadia com o empreendedor experiente**, permitindo que o novo empreendedor adquira as competências específicas necessárias para gerir uma pequena empresa.*

O empreendedor de acolhimento, por sua vez, se beneficia de novas perspectivas sobre o seu negócio e tem a oportunidade de cooperar com parceiros estrangeiros ou adquirir conhecimentos sobre novos mercados.

A estadia é parcialmente financiada pela União Europeia e os benefícios possíveis incluem:

- *Troca de conhecimentos e experiências;*
- *Oportunidades de trabalho em rede em toda a Europa;*
- *Novas relações comerciais;*
- *Abertura de mercados no exterior.*



União Europeia
www.eaie.org

A Associação Europeia para a Academia Internacional de Educação (European Association for International Education Academy - EAIE) é o centro europeu reconhecido por perícia, rede e recursos na internacionalização do ensino superior.

Organização sem fins lucrativos, liderada por membros ativamente envolvidos na internacionalização de suas instituições através de uma combinação de *treinamento, conferências e aquisição de conhecimentos e partilha*.

Equipa profissionais, académicos e não académicos com as melhores práticas e soluções viáveis para os desafios de internacionalização e proporciona uma plataforma para o intercâmbio estratégico.

Tem parcerias com organizações de partes interessadas e instituições para promover os interesses da sociedade e avançar na educação terciária internacional na Europa e no resto do mundo.



União Europeia
www.etf.europa.eu

A Fundação Europeia de Formação (ETF, de European Training Foundation) é uma agência da UE com sede em Turim, Itália, que contribui para o desenvolvimento dos sistemas de educação e de formação dos países-membros.

Sua missão é ajudar os países a aproveitar o potencial de seu capital humano por meio da reforma dos sistemas de educação, de formação e do mercado de trabalho no contexto da política de relações externas da UE.

São recrutados e enviados especialistas de várias áreas de conhecimento para lidar com temas complexos e multidimensionais em um ambiente de equipe, a fim de criar novos saberes, visões e soluções.

A cada ano, o programa de trabalho ETF se estrutura em torno de uma série de projetos que se realizam nos países parceiros a fim de facilitar a reforma dos sistemas EFP. Alguns de seus projetos são detalhados na sequência:

Processo Torino

É um projeto que apoia a elaboração de políticas dos países com o objetivo de melhorar a contribuição da para o desenvolvimento sustentável e, nomeadamente, a competitividade e a coesão social.

Educação e Estudo de Negócios

É um projeto que analisa e revisa as modalidades de cooperação entre a educação e as empresas, além de fornecer recomendações sob medida para futuras iniciativas nos países vizinhos da UE.

Promoção da aprendizagem em diferentes contextos e do ensino e formação

É um projeto que se concentra na aprendizagem baseada no trabalho dentro do quadro de políticas de EFP da UE tendo como um dos seus principais objetivos aumentar a conscientização nos países parceiros sobre a importância da aprendizagem não formal e informal e estimular uma melhor sinergia entre a aprendizagem na escola e o local de trabalho para alcançar melhores resultados de aprendizagem.



União Europeia

ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1147&langId=sv?

A Aliança Europeia da Aprendizagem (European Alliance for Apprenticeships – EAFA) é uma plataforma que reúne governos com outras partes interessadas, como as empresas, os parceiros sociais, órgãos ligados à EFP, representantes da juventude ou grupos de reflexão. O propósito é fortalecer a qualidade, a oferta e a imagem de aprendizagem, além de promover iniciativas para melhoria da mobilidade dos estudantes na Europa.



Bélgica, Croácia, França, Alemanha, Romênia, Noruega, Espanha, Itália, Portugal, Bósnia-Herzegovina, Geórgia, Sérvia e Suíça

www.eurodissee.eu

O Eurodisseeia é um programa de intercâmbio que proporciona aos jovens experiências profissionais e a aprendizagem de línguas estrangeiras. A Assembleia das Regiões da Europa (AER, de Assembly of European Regions) é a responsável pelas condições gerais de enquadramento do programa, bem como pelo seu desenvolvimento e promoção.

No site, os objetivos são divididos em três enfoques: jovens, regiões e empresas.

Objetivos para os jovens:

- *Integração ao mundo do trabalho;*
- *Aquisição de novas experiências profissionais;*
- *Oportunidade de aprofundar o conhecimento de uma língua estrangeira;*
- *Possibilidade de testar capacidades sociais e culturais;*

Objetivos para as regiões que fazem parte do Eurodisseia:

- *Oferecer aos jovens europeus qualificados que tenham entre 18 e 30 anos e que residam nas regiões ativas do programa, a oportunidade de realizar um estágio profissional, de três a sete meses, em uma empresa ou em uma instituição;*
- *Ajudar e promover a transição dos jovens para o mercado de trabalho;*
- *Dar ao s jovens a oportunidade de alargarem os seus horizontes culturais e profissionais;*
- *Fazer face ao desemprego entre os jovens e gerir eficazmente os recursos humanos;*
- *Tornar os jovens embaixadores das suas regiões de origem.*

Objetivos para as empresas e instituições que colaboram com a administração de uma região Eurodisseia:

- *Dar às empresas a oportunidade de usufruírem das capacidades de jovens que estudaram em outro país europeu;*
- *Fazer com que o ambiente econômico desempenhe um papel na formação dos jovens ao mesmo tempo em que se abre à Europa;*
- *Facultar experiências profissionais aosjovenseuropeus;*
- *Permitir que os estagiários se adaptem ao nível social, cultural e linguístico do país que os está sediando.*



23 países-membros
www.oei.org.br

A Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI) é um organismo internacional de caráter governamental para a cooperação entre os países ibero-americanos no campo da educação, da ciência, da tecnologia e da cultura no contexto do desenvolvimento integral, da democracia e da integração regional.

O financiamento da OEI e dos seus programas está coberto mediante as quotas obrigatórias e as contribuições voluntárias que efetuam os Governos dos Estados-Membros e pelas contribuições que, para determinados projetos, possam fazer

instituições, fundações e outros organismos interessados no melhoramento da qualidade educativa e no desenvolvimento científico tecnológico e cultural.

No portal Web da organização há diversos projetos relacionados à EFP. Abaixo estão alguns projetos que se destacam:

Projeto Fortalecimento dos Sistemas Nacionais de Educação Técnico Profissional

Objetiva caracterizar e promover modelos alternativos, estratégias e ferramentas para ligar o sistema de ensino com o sistema de produção e do trabalho, de modo que a avaliação e aquisição de uma cultura de trabalho sejam favorecidas nos países-membros.

Projeto Integração Produtiva dos Grupos Desfavorecidos

Incentiva a adequação dos programas de formação destinados aos grupos específicos que encontram dificuldade em sua integração no sistema educativo, bem como a ligação entre a demanda do mercado de trabalho e a oferta de educação.

A intenção é criar um espaço de análise, debate, produção de recomendações e apoio aos países membros (com prioridade na América Central) relativos à concepção e gestão de programas de integração produtiva dos grupos desfavorecidos.



Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colombia, Equador, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela
edu.mercosur.int

O Setor Educacional do MERCOSUL é um espaço de coordenação das políticas educacionais que reúne países membros e associados ao MERCOSUL. Sua missão é formar um espaço educacional comum, por meio da coordenação de políticas que articulem a educação com o processo de integração do MERCOSUL, estimulando a mobilidade, o intercâmbio e a formação de uma identidade e cidadania regional, com o objetivo de alcançar uma educação de qualidade para todos, com atenção especial aos setores mais vulneráveis, em um processo de desenvolvimento com justiça social e respeito à diversidade cultural dos povos da região.

No enfoque da Educação Superior, as seguintes ações desse organismo se destacam:

ARCUSUL

O Sistema de Acreditação Regional de Cursos Superiores dos Estados do Mercosul e Estados Associados -ARCOSUL, é um mecanismo permanente de acreditação regional, cujo objetivo é dar garantia pública na região do nível acadêmico e científico dos cursos, definidos por critérios regionais elaborados por comissões consultivas sob a coordenação da Rede de Agências Nacionais de Acreditação.

Esse mecanismo respeita as legislações nacionais, e a adesão por parte das instituições de educação superior é voluntária. O processo de Acreditação é contínuo, com convocatórias periódicas.

MARCA

O Programa de Mobilidade Acadêmica Regional para os cursos acreditados pelo Sistema ARCOSUL – MARCA, a cada ano abre os editais para estudantes, docentes e gestores acadêmicos para que possam se candidatar a uma vaga em um dos projetos de associação universitária selecionados.

São exemplos de projetos: Os sistemas produtivos da região como fontes de alimentos para a sociedade; metodologias de ensino da arquitetura; Rede de fortalecimento da mobilidade estudantil, docente e de gestão internacional de carreiras de agronomia da Argentina, Brasil, Chile e Paraguai (AGRI-SUL); Programa de cooperação internacional de enfermagem (PROCIEN).

Programa de Intercâmbio Acadêmico de Português e Espanhol

O programa consiste em projetos de associação institucional universitária nas especialidades de Letras, Português e Espanhol para o ensino de português e espanhol, como segunda língua. É um projeto exclusivo para a graduação, a fim de fomentar o intercâmbio e estimular a aproximação das estruturas curriculares, inclusive a equivalência e o reconhecimento mútuo de créditos obtidos nas instituições participantes.

Programa de Associação Universitária para a Mobilidade de Docentes do Ensino Superior

O Programa destina-se a projetos de associação institucional universitária, para os cursos de graduação de diferentes áreas do conhecimento dos países do MERCOSUL. O objetivo geral do Programa é contribuir para o fortalecimento da capacidade docente e para a cooperação institucional por meio da pesquisa científica, da inovação tecnológica e do intercâmbio institucional.



Brasil e Suíça
www.swissnexbrazil.org

A Swissnex Brazil é uma iniciativa da Secretaria do Estado da Suíça para Educação, Pesquisa e Inovação, gerenciada em cooperação com o Departamento de Relações Exteriores, como um anexo do Consulado Geral da Suíça no Rio de Janeiro e em São Paulo.

A Swissnex Brazil é uma plataforma para o intercâmbio de conhecimentos e ideias relacionadas a ciência, educação, arte e inovação. Por meio de eventos públicos e tours de estudos são destacadas as melhores experiências da engenhosidade suíça e brasileira e são criadas oportunidades de networking. Seguem alguns de seus projetos:

Para Acadêmicos

A Swissnex Brazil fortalece as relações acadêmicas entre os dois países de várias formas:

- *Apoio ao Programa Brasileiro-Suíço de Pesquisa Conjunta;*
- *Apoio a colaboração e a redes de network por meio da organização de palestras, workshops, seminários, conferências;*
- *Hospedagem e aconselhamento de delegações acadêmicas;*
- *Organização de eventos com estudantes e apoio à rede de network;*
- *Conexão e promoção da pesquisa e cooperação entre as universidades suíças e brasileiras.*

Para Startups

Há alguns anos, o governo brasileiro se juntou aos líderes globais de startup para promover o empreendedorismo com o auxílio de aceleradores federais e estaduais. Esses programas também focam atrair talentos estrangeiros e podem ser um ponto de entrada ideal para as startups suíças que querem entrar no mercado brasileiro.

Academia-Industry Training Programme - AIT

O AIT é uma iniciativa Instituto Federal Suíço de Tecnologia, em Lausanne (EPFL) e conta com a participação de cientistas brasileiros e indianos vinculados às áreas de saúde, TI, pesquisa urbana e sustentabilidade.

O principal objetivo desse programa é compartilhar as pesquisas e projetos desenvolvidos nessas áreas e estimular o espírito empreendedor nos envolvidos para os projetos migrem dos laboratórios para o mercado local, incentivar também a colaboração e o pensamento de ir "para além das fronteiras".

5.5. Serviços de suporte aos estudantes estrangeiros



Austrália
www.studyinaustralia.gov.au

O portal *Study in Austrália* é o site oficial do Governo da Austrália para estudantes internacionais e, por essa razão, ao ser acessado é traduzido automaticamente para diversas línguas.

Nesse portal, o interessado vai encontrar informações sobre a vida cotidiana na Austrália para poder planejar a viagem: saúde, segurança, transporte, trabalho, sistema educacional, bolsas de estudo, serviços de apoio ao estudante, custos de hospedagem e alimentação, opções de passeios etc.

No que diz respeito à oferta de cursos, a busca é facilitada por palavras-chave, tais como curso, instituição, áreas de conhecimento ou localização.

O resultado da busca contempla uma série de informações tais como a duração e o conteúdo programático do curso, detalhes sobre o perfil dos professores e dos egressos, além de informações sobre o campus, os serviços aos estudantes, custos e certificação.



Estados Unidos, Reino Unido e Austrália
www.internationalstudent.com

O objetivo do *International Student* é fornecer ao interessado informações sobre estudos e bolsas no exterior. O sistema de busca do portal Web permite a pesquisa por país, campo de estudo ou nome da universidade.

Além dos serviços on line, a organização conta com *Centros de Estudos* que fornecem aconselhamento personalizado para os que querem estudar nos EUA, Reino Unido e Austrália, e para estudantes norte-americanos que estudam no estrangeiro.



China
www.moe.edu.cn

O Ministério da Educação da República Popular da China é responsável pela prestação de bolsas de estudo do governo chinês.

Para reforçar a cooperação e os intercâmbios nos domínios da educação, ciência e tecnologia, cultura, economia e comércio entre a China e outros países, o governo chinês criou uma série de sistemas de bolsas para patrocinar estudantes e acadêmicos internacionais para realização de estudos e pesquisas em instituições chinesas de ensino superior.

O portal Web do Ministério exibe a lista dos 300 cursos em ciências, tecnologia, agronomia, medicina, economia, direito, gestão, educação, história, artes liberais e filosofia disponíveis para estudantes internacionais nas 94 IES chinesas designadas para esse grande projeto de cooperação internacional.



China
www.chinaeducenter.com

O Centro de Educação da China (China Education Center – CEC) foi criado prestar serviços de assistência aos estudantes estrangeiros que queiram se inscrever em programas de escolas e universidades na China.

O portal Web do Centro conta a história da China e da educação chinesa, mostra o panorama de oportunidades em escolas e universidades além de disponibilizar um ranking das melhores universidades chinesas.

6. Resultados do estudo e considerações

Neste estudo comparado buscou-se abarcar algumas tendências no cenário mundial no que concerne à EFP com o objetivo de identificar as melhores práticas, assim como as soluções que os países vêm adotando para os desafios de ofertar uma educação de qualidade que, ao mesmo tempo em que busca atender o princípio que rege a educação hodierna de aprender a ser, tenha também como alvo a valorização do conhecimento, do trabalho e da cooperação como recursos fundamentais para a elevação da condição humana.

Ao revisitarmos a história do homem, podemos constatar que tudo aquilo ele descobre, cria ou transforma, torna-se uma condição de sua existência. O homo faber, fabricante do mundo, cria e modifica tecnologias, mas, por correspondência, sofre os efeitos das tecnologias criadas.

Para Jean-Pierre Le Grand (1997), foram três as virtudes que permitiram a sobrevivência da humanidade desde os tempos mais remotos: a curiosidade, a criatividade e a cooperação. Para o autor, analisar a história da tecnologia separadamente da história humana é tão absurdo como tentar compreender a direção que nossas cidades tomaram por meio da análise do concreto, do vidro e do aço, em vez de forças históricas e sociais que deram forma a elas em nosso hábitat. Assim, as direções tomadas pelas tecnologias são resultado, única e exclusivamente, das decisões humanas de criá-las e utilizá-las.

O meio ecológico formado por pessoas e dispositivos técnicos constituem uma espiral contínua de avanços da humanidade em todas as áreas do saber. A convergência dos sistemas de informação e comunicação, bem como os produtos tecnológicos acolhidos,

adotados e validados pela sociedade incitam a inteligência humana no sentido de se adaptar às novas concepções de educação, trabalho e relação social.

Consequentemente delinea-se um novo perfil de homem, e no âmbito específico dessa pesquisa, um novo perfil de profissional dotado da capacidade de se amoldar, sem se abater, às constantes mudanças, e que possui competências que vão além das qualificações técnicas, como foi apresentado em diversos pontos dessa pesquisa.

De todo modo, ditas competências merecem ser recordadas sucintamente nesse momento: a competência comunicacional para bem expressar suas ideias e opiniões; a competência de usar o raciocínio matemático para solucionar problemas; a competência para utilizar as TIC de forma segura e crítica; competências sociais e cívicas para uma participação ativa e consciente nas ambientes em que transita; competências empresariais para transformar planos em ações considerando os riscos e as oportunidades; competências para o uso da sensibilidade, da expressão criativa que vinculam as pessoas e enriquecem a vida; e, por fim, a disposição para aprender sempre, tanto individualmente como no grupo.

Ao elencá-las, emerge a inquietude que vem provocando inúmeras reflexões no âmbito da EFP: como governos, empresas e as instituições de ensino estão trabalhando em prol da ativação dessas competências nas novas gerações?

Não há dúvidas que, diante do contexto atual, a forma de formalizar e conduzir os processos educativos está passando por grandes e importantes transformações.

Se de um lado a globalização rompeu as fronteiras políticas, econômicas, sociais e culturais fomentando nos países a obrigação de estabelecer estratégicas relações políticas, comerciais e técnico-científicas, por exemplo, sem deixar de preservar suas identidades enquanto nações soberanas, as empresas tiveram que realizar diversos câmbios em suas missões e objetivos, assim como remodelar suas infraestruturas física e de pessoal para lidar com as incertezas do mercado e a forte competitividade .

Da mesma forma, as instituições educativas, que até então contavam com um tempo, um espaço e instrumentos próprios para a formação das novas gerações, hoje precisam redescobrir o seu lugar na sociedade e, necessariamente, ampliar sua capacidade de interagir com os outros organismos que fazem parte também desse processo de formação do novo perfil de cidadão e profissional.

Todos esses movimentos foram notados na realização dessa pesquisa. Prova disso, são os esforços de países com forte influência mundial na configuração de estruturas educacionais flexíveis para a diversificação da oferta de programas EFP que atendam um mercado de trabalho cada vez mais intelectualizado e seletivo. Estados Unidos, Reino Unido e Austrália são exemplo desse esforço.

Os Estados Unidos foi e é modelo de descentralização na gestão da Educação e também na formulação dos currículos. Nem todos os resultados dessa descentralização foram positivos, pois cabe nesse processo o equilíbrio para que seja mantida a autonomia das instituições com a garantia de uma acreditação confiável. Do mesmo modo, é interessante contar com um currículo adaptável desde que os estudantes tenham uma visão até onde podem chegar com suas escolhas e como o mercado pode acolhê-los.

A Austrália e os países da União Europeia absorveram bem a lição dos Estados Unidos. Seus sistemas EFP buscam atender às necessidades dos diferentes grupos de estudantes com ofertas variadas de cursos e modalidades de ensino. A diferença é que os sistemas desses países passam por auditorias que garantem a qualidade do ensino, não só do desempenho do estudante durante o curso, mas também da acolhida dos egresso pelo mercado de trabalho.

É igualmente inegável a contribuição da EU para os demais blocos econômicos e também para os países de grandes dimensões e diversidade cultural como é caso do Brasil. A UE vem produzindo um legado de experiências bem sucedidas de como operar acordos de mobilidade e estabelecer normas e metas com o objetivo de propiciar aos seus países-membros um conjunto de instrumentos e orientações precisas para aumentar e qualificar em alto grau suas forças de trabalho.

Todas as Declarações e Comunicados citados neste estudo (De Bolonha, Copenhagen, Maastrich, Helsinque, Bordeaux e Bruges), bem como os Tratados, as Referências e Sistemas que a UE criou para a efetivação da qualidade da educação, merecem ser estudados cuidadosamente, pois contêm descritores, critérios e recomendações inestimáveis para a revisão dos princípios norteadores da educação de todo e qualquer país.

No tocante à EFP, cada país-membro da UE conta com uma bagagem histórico-cultural de grande valor que serve também como referencial para outros países que estão buscando aprimorar seus sistemas.

Dos países da UE selecionados para esta pesquisa, a Alemanha apresenta programas EFP bem articulados entre o ensino secundário e pós-secundário. Além disso, proporciona itinerários de progressão com vias diversas para a progressão do estudante até os níveis de educação mais elevados.

Já a Espanha tem um trabalho significativo desenvolvimento dos empregadores no sistema EFP oferecendo a formação no local de trabalho. A obrigatoriedade do estágio contribui não só para que o estudante adquira conhecimentos práticos como dá a chance ao empregador de mostrar quais são as suas carências no quadro de pessoal. Outro

cuidadoso trabalho que a Espanha vem fazendo é o de reintegrar adolescentes em risco de abandonar a escola por intermédio de programas EFP.

A Suíça, por sua vez, oferece um sistema EFP maleável e com bons resultados no atendimento das expectativas e condições do estudante como, por exemplo, as opções de estudo em meio-período, noturno, aos finais de semana e por módulos. Os exames profissionais também são um diferencial, pois vinculam efetivamente os conhecimentos prévios do estudante com o que ele vem aprendendo. Diferentemente dos demais países estudados, a Suíça também se sobressai ao conseguir passar uma imagem elevada de certos programas EFP e ainda contar com professores bem preparados, tanto na área profissional como na pedagógica.

A China e a África do Sul estão mostrando boa capacidade de minimizar seus desafios econômicos, políticos e sociais com o auxílio de seus sistemas EFP. A África do Sul conta a seu favor com o firme compromisso de professores, universitários, líderes de instituições, políticos, empregadores, sindicalistas e pais de estudantes para garantir a oferta de programas EFP de boa qualidade, todos unidos em prol do mesmo objetivo. Ela também foi a pioneira na criação de um catálogo de qualificações, material que deixa os sistemas EFP mais transparentes e que facilita a consulta por parte dos interessados.

Quanto à China, o país vem realizando um grande esforço de escolarizar a população. A educação básica bem conduzida se transforma em incentivo para que adolescentes e jovens busquem mais conhecimentos e uma boa colocação no mercado. Há um modelo forte de EFP para o ensino secundário, que envolve uma gama de especialidades. Um bom número de competências gerais é aplicado em todos os programas EFP e também vigora o compromisso de formação dos estudantes em local de trabalho, uma exigência feita também aos professores. Caso os professores não dediquem um tempo parcial ao trabalho na indústria, são convocados a passar um mês a cada ano nesse espaço para se manterem atualizados nas práticas profissionais.

Por fim, mas não menos importante, o Chile foi escolhido para essa pesquisa por ser um país que se diferencia dos demais da América do Sul por sua economia dinâmica e em contínuo crescimento, apesar da desaceleração mundial da última década. Essa condição é favorecida porque o setor da educação sempre foi colocado como prioridade no país. A progressão dos estudantes da educação básica para outros níveis conta com a importante colaboração da EFP para o relevantes aumento de mais de 25% da participação dos adolescentes e jovens no ensino pós-obrigatório em pouco mais de dez anos (1995-2007).

Assim como estar a par dos pontos fortes de cada país pode inspirar o Brasil a seguir os mesmos passos, a identificação dos desafios que eles enfrentam na condução das políticas de seus sistemas EFP servem de modelo do que se deve ser evitado ao

reformular as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Tecnológica. Vale portanto, recordar resumidamente os desafios e, de passo, apresentar as recomendações da OCDE para solucioná-los:

Deficiências na divisão de responsabilidades sobre o sistema EFP

- Instâncias governamentais devem buscar princípios comuns para o controle dos programas EFP de modo a alcançar a maior coerência administrativa possível;
- Custos e benefícios decorrentes de variações locais e de duplicação de responsabilidades devem ser cuidadosamente ponderados.

Deficiências nos programas que não atendem às duas necessidades de formação, a teórica e a prática

- A educação profissional deve ocorrer no ambiente da escola e do trabalho. Por isso, o envolvimento de empresas parceiras no processo de formação dos estudantes e os estágios obrigatórios são ações fundamentais.

Deficiências no financiamento

- Os estudantes devem ter o direito de obter a qualificação EFP sem custos até o último nível de escolaridade obrigatória;
- Há casos em que o financiamento dos programas pós-secundários e terciários é uma questão estratégica do Estado para o atendimento de regiões e populações carentes ou para o melhoramento geral dos índices socioeconômicos almejados;
- No âmbito da educação superior, as taxas de financiamento para as qualificações EFP devem incidir sobre a mesma base dos demais programas de ensino;
- Os estudantes com direito a financiamento devem ser capazes de escolher os prestadores de programas EFP.

Deficiências na formação dos professores

- Promover o aprimoramento contínuo das competências dos professores, o que envolve o equilíbrio entre o conhecimento pedagógico e a experiência de trabalho;
- Incentivar a contratação de professores com dedicação parcial na escola e na indústria;
- O corpo docente deve ter sua própria estrutura de carreira e ser treinado para seu papel distintivo;
- O quadro que regula as suas carreiras devem ser alinhadas com a missão das instituições (exemplo: em vez de pesquisa básica, devem ser encorajadas a pesquisa aplicada e a consultoria).

Deficiências no apoio à conclusão

- Prover orientação profissional aos estudantes antes do ingresso e ao longo da formação;

- Oferecer assistência aos estudantes com dificuldades de aprendizagem fornecendo, inclusive, apoio orientado para garantir níveis adequados de conhecimento, especialmente de letramento e matemática.

Deficiências das vias de progressão na carreira

- Eliminar todos os obstáculos que impedem a progressão dos sistemas secundário para o pós-secundário e terciário, considerando também as possibilidades de migrar da EFP para os estudos acadêmicos tradicionais.

Deficiências nos estágios

- Desenvolver um contrato de formação no local de trabalho para confirmar os direitos e deveres dos estagiários e empresas responsáveis pelo treinamento.

Deficiência na adesão dos empregadores aos programas

- Incentivar associações locais de empresas que possam apoiar a formação no local de trabalho oferecida para as escolas profissionais;
- Fornecer uma variedade de cursos EFP que atendam tanto às preferências dos candidatos quanto às necessidades dos empregadores;
- Os empregadores devem participar no desenho dos programas curriculares, na avaliação dos estudantes e na aprovação de programas novos ou já existentes.

Deficiências na divulgação de informações sobre os programas e as ocupações

- Tornar a divulgação de informações sobre os programas um elemento sistemático de todas as instituições de ensino para dar um suporte importante ao candidato no momento da escolha do curso;
- Auditorias institucionais, inspeções diretas e pesquisas sobre o destino dos egressos permitem que os interessados reconheçam a qualidade dos programas;
- Coletar e disseminar melhor as informações sobre os cursos oferecidos descrevendo detalhadamente suas características, inclusive os custos da formação.

Deficiências na qualidade dos exames dos programas

- Explorar a opção de estruturar uma regulamentação para os exames.

Deficiências no controle da qualidade dos programas

- Encorajar a autorregulação da própria "indústria" de cursos para assegurar um alto e consistente padrão de qualidade.
- Seguir especificações claras de qualidade para certificações vinculadas aos padrões reconhecidos da indústria irão proporcionar pontos de referência para os programas.

Deficiências nas pesquisas sobre os resultados dos programas

- *Programas EFP devem ser avaliados de acordo com a transição dos graduados para empregos qualificados, e os resultados dessa avaliação devem ser publicados.*

Preconceitos quanto ao profissional formado em programas EFP de nível superior

- *Elevar o perfil da educação superior profissional deve ser uma prioridade. Esses programas não devem mais ser vistos como uma extensão do ensino secundário, mas como parte integrante do ensino superior.*
- *Assegurar que o ensino superior integre eficazmente a educação profissional de nível superior, dando-lhe um papel distinto e valorizado.*

Se forem considerados todos esses cuidados na revisão dos programas EFP assim como aproveitadas as soluções indicadas no Capítulo 5, em que as organizações governamentais, instituições de ensino e de fomento à pesquisas, ongs e empresas buscam integrar seus interesses particulares ao emergente movimento de romper as "fôrmas" estruturantes da educação e do trabalho, certamente faremos parte da geração dos desbravadores de um novo mundo, um mundo que não mais se submete à rigidez da burocracias existentes, mas que com a mente aberta e boa vontade é capaz de suprir as carências de formação de cidadãos conscientes e profissionais bem preparados para atuar nos diversos campos de trabalho tendo sempre em mente de que o fim da educação é permitir ao homem ser ele próprio vir a ser.

Referências

ACTE. **History of CTE**. Disponível em:

<<https://www.acteonline.org/general.aspx?id=810#.VL4X13arSCh>>. Acesso em: 20/11/2015.

AUSTRALIA. **Quality indicators for learning and teaching - QILT**. Disponível em:

<<http://www.qilt.edu.au/>>. Acesso em: 15/10/2015.

_____. **University Experience Survey – UES**. Disponível em: <[http://www.qilt.edu.au/about-this-site/university-experience-survey-\(ues\)](http://www.qilt.edu.au/about-this-site/university-experience-survey-(ues))>. Acesso em: 15/10/2015.

BANCO MUNDIAL. **Education**. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/topic/education>>.

Acesso em: 13/11/2015.

CAPES. **Sobre as áreas de avaliação**. Disponível em:

<<http://www.capes.gov.br/avaliacao/sobre-as-areas-de-avaliacao>>. Acesso em 05/11/2015.

CARL, Jim. Industrialização e educação pública: coesão social e estratificação social. IN: COWEN, Robert ; KAZAMIAS Andreas M; ULTERHALTE, Elaine (org.). **Educação comparada: panorama internacional e perspectiva**. 2012. Disponível em:

<<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002177/217707por.pdf>>. Acesso em: 26/11/2015.

CEDEFOP. **Vocational education and training at higher qualification levels**. 2011. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/5515_en.pdf>. Acesso em: 28/11/2015.

CNPq. **Indicadores de pesquisa**. Disponível

em: <<http://www.cnpq.br/documents/10157/f653f40d-8a19-468a-aa8f-bb3ac557e32c>>. Acesso em 05/11/2015.

DADOS.GOV.BR. **Tabela de áreas de conhecimento do Ensino Superior**. Disponível

em: <<http://dados.gov.br/dataset/tabela-de-areas-de-conhecimento-do-ensino-superior>>. Acesso em 06/11/2015.

e-MEC. **O que é**. Disponível

em: <http://emec.mec.gov.br/modulos/visao_comum/php/login/comum_login.php?691ba69561e311dd66adaae89947c631=YWJhX21hbnRpZGE=>>. Acesso em 04/11/2015.

EUR-LEX. **Processo de Bolonha**: estabelecimento do Espaço Europeu do Ensino Superior.

Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=URISERV:c11088>>. Acesso em 05/11/2015.

_____. **O processo de Copenhaga**: cooperação europeia reforçada em matéria de ensino e formação profissionais. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=uriserv:efoo18>>. Acesso em 06/11/2015.

_____. **Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 de Dezembro de 2006:** sobre as competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex:32006H0962>>. Acesso em 20/11/2015.

_____. **The Bruges Communiqué on enhanced European Cooperation in Vocational Education and Training** for the period 2011-2020. Disponível em: <http://ec.europa.eu/education/policy/vocational-policy/doc/brugescom_en.pdf>. Acesso em 20/11/2015.

FORBES. **The best jobs that don't require a bachelor's degree.** Disponível em: <<http://www.forbes.com/sites/jennagoudreau/2012/06/21/the-best-jobs-that-dont-require-a-bachelors-degree/>> Acesso em 15/11/2015.

IBGE. **Classificação de ocupações para pesquisas domiciliares – COD.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/sipd/oitavo_forum/COD.pdf> Acesso em 05/11/2015a.

_____. **Comitê de estatísticas sociais.** Disponível em: <<http://ces.ibge.gov.br/base-de-dados/metadados/inep/censo-da-educacao-superior.html>>. Acesso em 05/11/2015b.

_____. **IBGEPAÍSES@.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/paisesat/>>. Acesso em: 17/10/2015c.

INE. **Classificación de programas y titulaciones em sectores de estudio 2014 (CNED-F).**

Disponível em: <http://www.ine.es/daco/daco42/clasificaciones/cned14/CNED_F_aspectos_generales.pdf>. Acesso em: 14/11/2015.

INEP. **Sinopses estatísticas.** Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>>. Acesso em: 10/10/2015.

LAUWERYS, J. *The philosophical approach to Comparative Education. International Review of Education*, Hamburg, v.5, n.3, p.281-298, 1959. IN: LOURENÇO FILHO, Manoel Bergström.

Educação comparada. Disponível em: <<http://www.sbec.org.br/lourencoeducacaocomparada.pdf>>. Acesso em: 17/10/2015.

LE GRAND, Jean-Pierre. *Questionando Mona Lisa.* In: DOMINGUES, Diana (Org.). **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias.** São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.

MEC. **Portaria normativa nº 23, de 1º/12/2010.** Disponível em: <<http://www.pucpr.br/arquivosUpload/1237081891305554116.pdf>>. Acesso em: 07/11/2015.

_____. **Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf>. Acesso em: 17/11/2015.

_____. **Consulta Pública dos Referenciais Nacionais dos Cursos de Graduação.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/consulta-publica/apresentacao>>. Acesso em: 15/11/2015.

MERCOSUL EDUCACIONAL. **Perguntas sobre terminologias.** Disponível em: <<http://edu.mercosur.int/images/pdf/preguntas.pdf>>. Acesso em: 15/10/2015.

MTE. **MTE e FIPE estudam aprimoramento da CBO.** Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/index.php/noticias-mte/emprego-e-renda/1131-cbo>>. Acesso em: 16/10/2015.

NCES. **2010 College course map technical report.** Disponível em: <<http://nces.ed.gov/pubs2012/2012162rev.pdf>>. Acesso em: 14/11/2015.

OCDE. **Education at a glance 2014.** Disponível em: <<http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/oecd-eag-2012-en.pdf>>. Acesso em: 17/10/2015.

_____. **Learning for jobs.** Disponível em: <http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/learning-for-jobs_9789264087460-en#page1>. Acesso em: 17/10/2015.

_____. **OECD Indicator of Education Systems: INES.** Disponível em: <<http://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/49338320.pdf>>. Acesso em: 18/10/2015.

_____. **Skills beyond school.** Disponível em: <<http://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/skills-beyond-school-synthesis-report.htm>>. Acesso em: 17/10/2015.

_____. **OECD Policy Reviews of Vocational Education and Training (VET) - Country Studies.** Disponível em: <<http://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/countrystudies.htm>>. Acesso em: 18/10/2015.

OIT. **Resolución sobre la actualización de la clasificación internacional uniforme de ocupaciones.** Disponível em: <<http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/docs/resolo8.pdf>>. Acesso em: 11/11/2015.

RECOGNITION IN GERMANY. **Working in Germany.** Disponível em: <<http://www.anerkennung-in-deutschland.de/html/en/index.php>>. Acesso em: 14/11/2015.

SERES; SETEC. **Catálogo nacional de cursos superiores de tecnologia 2014.** Versão Preliminar. Acesso restrito.

SETEC. **A Educação Profissional e Tecnológica: conceituação, princípios, objetivos e características.** Disponível em: <portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/tema1.pdf>. Acesso em: 10/11/2015.

_____. **Catálogo nacional de cursos superiores de tecnologia 2010**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7931-cat-cur-sup-05-11-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 10/11/2015.

SWI. **Busca de trabalho na Suíça exige conhecimento de idiomas**. Disponível em: <<http://www.swissinfo.ch/por/busca-de-trabalho-na-su%C3%AD%C3%A7a-exige-conhecimento-de-idiommas/859170>> Acesso em: 15/10/ 2015.

TAKHASHI, Adriana R. W. **Cursos superiores de tecnologia em gestão: reflexões e implicações da expansão de uma (nova) modalidade de ensino superior em administração no Brasil**. 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-76122010000200009>> Acesso em: 18/10/ 2015.

UNESCO. **Aprender a ser: la educación del futuro**. 1973. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001329/132984s.pdf>>. Acesso em 20/11/2015.

_____. **Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI**. 1998. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000009.pdf>>. Acesso em: 20/10/ 2015.

_____. **Global rankings**. Disponível em: <<http://www.uis.unesco.org/DataCentre/Pages/global-ranking.aspx>>. Acesso em: 16/10/ 2015.

_____. **International standard classification of education ISCED 2011**. 2012. Disponível em: <<http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf>>. Acesso em: 15/10/2015.

_____. **ISCED Fields of Education and Training (ISCED-F 2013)**. 2014. Disponível em: <<http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>>. Acesso em: 16/10/ 2015.

_____. **ISCED Mappings**. Disponível em: <<http://www.uis.unesco.org/Education/ISCEDMappings/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 25/10/ 2015.

_____. **WEI Programme**. Disponível em: <<http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/world-education-indicators.aspx>>. Acesso em: 18/10/2015.

UNIÃO EUROPEIA. **Commission regulation (eu) No 912/2013**. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32013R0912>>. Acesso em: 17/10/ 2015.

_____. **The Bordeaux Communiqué: on enhanced european cooperation in vocational education and training**. Disponível em: <http://ec.europa.eu/education/policy/vocational-policy/doc/bordeaux_en.pdf>. Acesso em: 17/10/ 2015.

_____. **Comunicado de Maastricht: sobre as prioridades futuras da cooperação europeia reforçada em matéria de ensino e formação profissionais (EFP)**. Disponível em: <http://ec.europa.eu/education/policy/vocational-policy/doc/maastricht_pt.pdf>. Acesso em: 07/11/ 2015.

_____. **EQAVET**: *European Quality Assurance in Vocational Education and Training*. Disponível em: <<http://www.eqavet.eu/>>. Acesso em: 11/11/2015.

UKNCP. **Regulated professions**. Disponível em: <<http://naric.org.uk/UK%20NCP/Organisations/Regulated%20Professions.aspx>>. Acesso em: 17/10/2015.

WERTHEIN, Jorge; CUNHA, Célio da. **Fundamentos da nova educação**. 2000. Cadernos UNESCO. Série educação 5. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001297/129766por.pdf>>. Acesso em: 17/10/2015.

Apêndice A

Conceituação, princípios, objetivos e características da Educação Profissional e Tecnológica (SETEC)

Educação Profissional e Tecnológica (SETEC)	
Conceituação	
<i>A educação profissional tecnológica, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, a ciência e à tecnologia, objetiva garantir aos cidadãos o direito à aquisição de competências profissionais que os tornem aptos para a inserção em setores profissionais nos quais haja utilização de tecnologias.</i>	
Princípios	
▪ A organização curricular dos cursos superiores de tecnologia deverá contemplar o desenvolvimento de competências profissionais e será formulada em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, o qual define a identidade do mesmo e caracteriza o compromisso ético da instituição com os seus estudantes e a sociedade; ▪ A organização curricular compreenderá as competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, incluindo os fundamentos científicos e humanísticos necessários ao desempenho profissional do graduado em tecnologia; ▪ Quando o perfil profissional de conclusão e a organização curricular incluírem competências profissionais de distintas áreas, o curso deverá classificado na área profissional predominante; ▪ Entende-se por competência profissional a capacidade pessoal de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico.	
Objetivos	
▪ Incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos; ▪ Incentivar a produção a inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho; ▪ Desenvolver competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, para a gestão de processos e a produção de bens e serviços; ▪ Propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias; ▪ Promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação; ▪ Adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente dos cursos e seus currículos; ▪ Garantir a identidade do perfil profissional de conclusão de curso e da respectiva organização curricular.	
Características	
▪ <u>Natureza</u>: certas áreas são, por natureza, essencialmente científicas e outras essencialmente tecnológicas e vinculadas ao mundo do trabalho; ▪ <u>Densidade</u>: a formação do tecnólogo é obviamente mais densa em tecnologia. Não significa que não deva ter conhecimento científico. O seu foco deve ser o da tecnologia, diretamente ligada à produção e gestão de bens e serviços; ▪ <u>Demanda</u>: é fundamental que tanto a oferta de formação do tecnólogo como do bacharel correspondam às reais necessidades do mercado e da sociedade. É necessária clareza na definição de perfis profissionais distintos e úteis; ▪ <u>Tempo de formação</u>: é muito difícil precisar a duração de um curso de formação de tecnólogo, objetivando fixar limites mínimos e máximos. De qualquer forma, há um relativo consenso de que o tecnólogo corresponde a uma demanda mais imediata a ser atendida, de forma ágil e constantemente atualizada; ▪ <u>Perfil</u>: o perfil profissional demandado e devidamente identificado constitui a matéria primordial do projeto pedagógico de um curso, indispensável para a caracterização do itinerário de profissionalização e das cargas horárias necessárias para a sua formação; ▪ <u>Constante atualização de perfis profissionais e de currículos</u>: se já é fundamental no caso do ensino a ser oferecido ao trabalhador especializado, ela se torna ainda mais premente no caso da formação do tecnólogo.	
Critérios para o planejamento e a oferta da Educação Tecnológica	
▪ O atendimento às demandas dos cidadãos, do mercado de trabalho e da sociedade; ▪ A conciliação das demandas identificadas com a vocação da instituição de ensino e as suas reais condições de viabilização; † ▪ A identificação de perfis profissionais próprios de cada curso, em função das demandas e em sintonia com as	

políticas de promoção do desenvolvimento sustentável do país.

Passos para a organização curricular

1. *Concepção e elaboração do projeto pedagógico da escola, nos termos dos Artigos 12 e 13 da LDB;*
2. *Definição do perfil profissional do curso, a partir da caracterização dos itinerários de profissionalização nas respectivas áreas profissionais;*
3. *Clara definição das competências profissionais a serem desenvolvidas, à vista do perfil profissional de conclusão proposto, considerando, nos casos das profissões legalmente regulamentadas, as atribuições funcionais definidas em lei;*
4. *Identificação dos conhecimentos, habilidades, atitudes e valores a serem trabalhados pelas escolas para o desenvolvimento das requeridas competências profissionais;*
5. *Organização curricular, incluindo, quando requeridos, o estágio profissional supervisionado e eventual trabalho de conclusão de curso;*
6. *Definição dos critérios e procedimentos de avaliação de competências e de avaliação de aprendizagem; †*
7. *Elaboração dos planos de curso e dos projetos pedagógicos de cursos a serem submetidos à apreciação dos órgãos superiores competentes.*

Saberes fundamentais para a autonomia

- *Saber identificar, avaliar e valorizar suas possibilidades, direitos, limites e necessidades;*
- *Saber formular e conduzir projetos e desenvolver estratégias, individualmente ou em grupo;*
- *Saber analisar situações, relações e campos de força sistêmica;*
- *Saber cooperar, agir em sinergia, participar de uma atividade coletiva e partilhar liderança;*
- *Saber construir e estimular organizações e sistemas de ação coletiva do tipo democrático;*
- *Saber gerenciar e superar conflitos;*
- *Saber conviver com regras, servir-se delas e elaborá-las;*
- *Saber construir normas negociadas de convivência que superem as diferenças culturais.*

Estrutura da Educação Nacional

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	...	Idade
EDUCAÇÃO BÁSICA																	EDUCAÇÃO SUPERIOR					Nível de Escolaridade
EDUCAÇÃO INFANTIL					ENSINO FUNDAMENTAL					ENSINO MÉDIO		- Cursos Sequenciais - Graduação - Pós-Graduação - Extensão					Educação de Jovens e Adultos					
creches		pré-escolas			1, 2 ou mais ciclos										Educação Profissional							
											EXAMES: Ensino Fundamental					Educação de Jovens e Adultos						
																		EXAMES: Ensino Médio				
																		Educação à Distância				
																	Oportunidades de Educação do Trabalhador					Educação Profissional
																	Formação inicial e continuada					
																	Educação Profissional Técnica					
																	Educação Tecnológica					

Apêndice B

Tabela de Áreas de Conhecimento do Ensino Superior (dados.gov.br)

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)	
10000003	Ciências exatas e da terra
	Área de avaliação: Matemática / Probabilidade e Estatística
10100008	Matemática
10101004	Álgebra
10101012	Conjuntos
10101020	Lógica matemática
10101039	Teoria dos números
10101047	Grupo de álgebra não-comutativa
10101055	Álgebra comutativa
10101063	Geometria algébrica
10102000	Análise
10102019	Análise complexa
10102027	Análise funcional
10102035	Análise funcional não-linear
10102043	Equações diferenciais ordinárias
10102051	Equações diferenciais parciais
10102060	Equações diferenciais funcionais
10103007	Geometria e topologia
10103015	Geometria diferencial
10103023	Topologia algébrica
10103031	Topologia das variedades
10103040	Sistemas dinâmicos
10103058	Teoria das singularidades e teoria das catástrofes
10103066	Teoria das folheações
10104003	Matemática aplicada
10104011	Física matemática
10104020	Análise numérica
10104038	Matemática discreta e combinatória
10200002	Probabilidade e estatística
10201017	Teoria geral e fundamentos da probabilidade
10201025	Teoria geral e processos estocásticos
10201033	Teoremas de limite
10201041	Processos markovianos
10201050	Análise estocástica
10201068	Processos estocásticos especiais
10202005	Estatística
10202013	Fundamentos da estatística
10202021	Inferência paramétrica
10202030	Inferência não-paramétrica
10202048	Inferência em processos estocásticos
10202056	Análise multivariada
10202064	Regressão e correlação
10202072	Planejamento de experimentos
10202080	Análise de dados
10203001	Probabilidade e estatística aplicadas
	Área de Avaliação: Ciência da Computação
10300007	Ciência da computação
10301003	Teoria da computação

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

10301011	Computabilidade e modelos de computação
10301020	Linguagem formais e autômatos
10301038	Análise de algoritmos e complexidade de computação
10301046	Lógicas e semântica de programas
10302000	Matemática da computação
10302018	Matemática simbólica
10302026	Modelos analíticos e de simulação
10303006	Metodologia e técnicas da computação
10303014	Linguagens de programação
10303022	Engenharia de software
10303030	Banco de dados
10303049	Sistemas de informação
10303057	Processamento gráfico (graphics)
10304002	Sistema de computação
10304010	Hardware
10304029	Arquitetura de sistemas de computação
10304037	Software básico
10304045	Teleinformática
	Área de Avaliação: Astronomia / Física
10400001	Astronomia
10401008	Astronomia de posição e mecânica celeste
10401016	Astronomia fundamental
10401024	Astronomia dinâmica
10402004	Astrofísica estelar
10403000	Astrofísica do meio interestelar
10403019	Meio interestelar
10403027	Nebulosa
10404007	Astrofísica extragalática
10404015	Galáxias
10404023	Aglomerados de galáxias
10404031	Quasares
10404040	Cosmologia
10405003	Astrofísica do sistema solar
10405011	Física solar
10405020	Movimento da terra
10405038	Sistema planetário
10406000	Instrumentação astronômica
10406018	Astronomia ótica
10406026	Radioastronomia
10406034	Astronomia espacial
10406042	Processamento de dados astronômicos
10500006	Física
10501002	Física geral
10501010	Métodos matemáticos da física
10501029	Física clássica e física quântica; mecânica e campos
10501037	Relatividade e gravitação
10501045	Física estatística e termodinâmica
10501053	Metrologia, tecn. Ger. De lab. E sist. De instrumentação
10501061	Instrumentação específica de uso geral em física
10502009	Áreas clássicas de fenomenologia e suas aplicações
10502017	Elettricidade e magnetismo; campos e partículas carregadas
10502025	Ótica

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

10502033	Acústica
10502041	Transferência de calor; processos térmicos e termodinâmicos
10502050	Mecânica, elasticidade e reologia
10502068	Dinâmica dos fluidos
10503005	Física das partículas elementares e campos
10503013	Teoria geral de partículas e campos
10503021	Teor.esp.e mod.de interação; sist.de partículas; r.cósmicos
10503030	Reações específicas e fenomenologia de partículas
10503048	Propriedades de partículas específicas e ressonâncias
10504001	Física nuclear
10504010	Estrutura nuclear
10504028	Desintegração nuclear e radioatividade
10504036	Reações nucleares e espalhamento geral
10504044	Reações nucleares e espalhamento (reações específicas)
10504052	Propriedades de núcleos específicos
10504060	Met.exper.e instrument.para part.element.e física nuclear
10505008	Física atômica e molecular
10505016	Estrutura eletrônica de átomos e moléculas; teoria
10505024	Espectros atômicos e integração de fótons
10505032	Espectros molecul. E interações de fótons com moléculas
10505040	Processos de colisão e interações de átomos e moléculas
10505059	Inf.sob.atom.e mol.obit.experimentalmente; inst.e técnicas
10505067	Estudos de átomos e moléculas especiais
10506004	Física dos fluídos, física de plasmas e descargas elétricas
10506012	Cinética e teor.de transp.de fluídos; propried.fis.de gases
10506020	Física de plasmas e descargas elétricas
10507000	Física da matéria condensada
10507019	Estrutura de líquidos e sólidos; cristalografia
10507027	Propriedades mecânicas e acústicas da matéria condensada
10507035	Dinâmica da rede e estatística de cristais
10507043	Equação de estado, equilib. De fases e transições de fases
10507051	Propriedades térmicas da matéria condensada
10507060	Propriedades de transp.de matéria cond. (não eletrônicas)
10507078	Campos quânticos e sólidos, hélio, líquido, sólido
10507086	Superfícies e interfaces; películas e filamentos
10507094	Estados eletrônicos
10507108	Transp.eletr.e propr.elet.de superfícies; interf.e películas
10507116	Estrut.eletr.e propr.elet.de superfícies; interf.e películas
10507124	Supercondutividade
10507132	Materiais magnéticos e propriedades magnéticas
10507140	Ress.magn. Rel.mat.cond.; efeito.mosbauer; corr.ang.pertubada
10507159	Materiais dielétricos e propriedades dielétricas
10507167	Prop.otic.e espec.matr.cond.; outras inter.mat.com rad.part.
10507175	Emissão eletrôn.e iônica por liq.e sólidos; fenom.de impacto
Área de Avaliação: Química	
10600000	Química
10601007	Química orgânica
10601015	Estrutura, conformação e estereoquímica
10601023	Síntese orgânica
10601031	Físico-química orgânica
10601040	Fotoquímica orgânica
10601058	Química dos produtos naturais

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

10601066	<i>Evolução, sistemática e ecologia química</i>
10601074	<i>Polímeros e colóides</i>
10602003	<i>Química inorgânica</i>
10602011	<i>Campos de coordenação</i>
10602020	<i>Não-metais e seus compostos</i>
10602038	<i>Compostos organo-metálicos</i>
10602046	<i>Determinação de estruturas de compostos inorgânicos</i>
10602054	<i>Foto-química inorgânica</i>
10602062	<i>Físico química inorgânica</i>
10602070	<i>Química bio-inorgânica</i>
10603000	<i>Físico-química</i>
10603018	<i>Cinética química e catalise</i>
10603026	<i>Eletroquímica</i>
10603034	<i>Espectroscopia</i>
10603042	<i>Química de interfaces</i>
10603050	<i>Química do estado condensado</i>
10603069	<i>Química nuclear e radioquímica</i>
10603077	<i>Química teórica</i>
10603085	<i>Termodinâmica química</i>
10604006	<i>Química analítica</i>
10604014	<i>Separação</i>
10604022	<i>Métodos óticos de análise</i>
10604030	<i>Eletroanalítica</i>
10604049	<i>Gravimetria</i>
10604057	<i>Titimetria</i>
10604065	<i>Instrumentação analítica</i>
10604073	<i>Análise de traços e química ambiental</i>
	Área de Avaliação: Geociências
10700005	Geociências
10701001	<i>Geologia</i>
10701010	<i>Mineralogia</i>
10701028	<i>Petrologia</i>
10701036	<i>Geoquímica</i>
10701044	<i>Geologia regional</i>
10701052	<i>Geotectônica</i>
10701060	<i>Geocronologia</i>
10701079	<i>Cartografia geológica</i>
10701087	<i>Metagenia</i>
10701095	<i>Hidrogeologia</i>
10701109	<i>Prospecção mineral</i>
10701117	<i>Sedimentologia</i>
10701125	<i>Paleontologia estratigráfica</i>
10701133	<i>Estratigrafia</i>
10701141	<i>Geologia ambiental</i>
10702008	<i>Geofísica</i>
10702016	<i>Geomagnetismo</i>
10702024	<i>Sismologia</i>
10702032	<i>Geotermia e fluxo térmico</i>
10702040	<i>Propriedades físicas das rochas</i>
10702059	<i>Geofísica nuclear</i>
10702067	<i>Sensoriamento remoto</i>
10702075	<i>Aeronomia</i>

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

10702083	Desenvolvimento de instrumentação geofísica
10702091	Geofísica aplicada
10702105	Gravimetria
10703004	Meteorologia
10703012	Meteorologia dinâmica
10703020	Meteorologia sinótica
10703039	Meteorologia física
10703047	Química da atmosfera
10703055	Instrumentação meteorológica
10703063	Climatologia
10703071	Micrometeorologia
10703080	Sensoriamento remoto da atmosfera
10703098	Meteorologia aplicada
10704000	Geodésia
10704019	Geodésia física
10704027	Geodésia geométrica
10704035	Geodésia celeste
10704043	Fotogrametria
10704051	Cartografia básica
10705007	Geografia física
10705015	Geomorfologia
10705023	Climatologia geográfica
10705031	Pedologia
10705040	Hidrogeografia
10705058	Geoecologia
10705066	Fotogeografia (físico-ecológica)
10705074	Geocartografia
10802002	Oceanografia física
10802010	Variáveis físicas da água do mar
10802029	Movimento da água do mar
10802037	Origem das massas de água
10802045	Interação do oceano com o leito do mar
10802053	Interação do oceano com a atmosfera
10803009	Oceanografia química
10803017	Propriedades químicas da água do mar
10803025	Inter. quim.-biol./geol. das subst. Quim. da água do mar
10804005	Oceanografia geológica
10804013	Geomorfologia submarina
10804021	Sedimentologia marinha
10804030	Geofísica marinha
10804048	Geoquímica marinha
20000006	Ciências biológicas
	Área de Avaliação: Ciências Biológicas I
10800000	Oceanografia
10801006	Oceanografia biológica
10801014	Inter. entre os organ. marinhos e os parâmetros ambientais
20100000	Biologia geral
20200005	Genética
20201001	Genética quantitativa
20202008	Genética molecular e de microorganismos
20203004	Genética vegetal
20204000	Genética animal

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

20205007	Genética humana e médica
20206003	Mutagenese
20300000	Botânica
20301006	Paleobotânica
20302002	Morfologia vegetal
20302010	Morfologia externa
20302029	Citologia vegetal
20302037	Anatomia vegetal
20302045	Palinologia
20303009	Fisiologia vegetal
20303017	Nutrição e crescimento vegetal
20303025	Reprodução vegetal
20303033	Ecofisiologia vegetal
20304005	Taxonomia vegetal
20304013	Taxonomia de criptógamos
20304021	Taxonomia de fanerogamos
20305001	Fitogeografia
20306008	Botânica aplicada
20400004	Zoologia
20401000	Paleozoologia
20402007	Morfologia dos grupos recentes
20403003	Fisiologia dos grupos recentes
20404000	Comportamento animal
20405006	Taxonomia dos grupos recentes
20406002	Zoologia aplicada
20406010	Conservação das espécies animais
20406029	Utilização dos animais
20406037	Controle populacional de animais
	Área de Avaliação: Ciências Biológicas II
20600003	Morfologia
20601000	Citologia e biologia celular
20602006	Embriologia
20603002	Histologia
20604009	Anatomia
20604017	Anatomia humana
20604025	Anatomia animal
20700008	Fisiologia
20701004	Fisiologia geral
20702000	Fisiologia dos órgãos e sistemas
20702019	Neurofisiologia
20702027	Fisiologia cardiovascular
20702035	Fisiologia da respiração
20702043	Fisiologia renal
20702051	Fisiologia endócrina
20702060	Fisiologia da digestão
20702078	Cinesiologia
20703007	Fisiologia do esforço
20704003	Fisiologia comparada
20800002	Bioquímica
20801009	Química de macromoléculas
20801017	Proteínas
20801025	Lipídeos

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

20801033	Glicídeos
20802005	Bioquímica dos microorganismos
20803001	Metabolismo e bioenergética
20804008	Biologia molecular
20805004	Enzimologia
20900007	Biofísica
20901003	Biofísica molecular
20902000	Biofísica celular
20903006	Biofísica de processos e sistemas
20904002	Radiologia e fotobiologia
21000000	Farmacologia
21001006	Farmacologia geral
21001014	Farmacocinética
21001022	Biodisponibilidade
21002002	Farmacologia autonômica
21003009	Neuropsicofarmacologia
21004005	Farmacologia cardiorenal
21005001	Farmacologia bioquímica e molecular
21006008	Etnofarmacologia
21007004	Toxicologia
21008000	Farmacologia clínica
	Área de Avaliação: Ciências Biológicas III
21100004	Imunologia
21101000	Imunoquímica
21102007	Imunologia celular
21103003	Imunogenética
21104000	Imunologia aplicada
21200009	Microbiologia
21201005	Biologia e fisiologia dos microorganismos
21201013	Virologia
21201021	Bacterologia
21201030	Micologia
21202001	Microbiologia aplicada
21202010	Microbiologia médica
21202028	Microbiologia industrial e de fermentação
21300003	Parasitologia
21301000	Protozoologia de parasitos
21301018	Protozoologia parasitária humana
21301026	Protozoologia parasitária animal
21302006	Helmintologia de parasitos
21302014	Helmintologia humana
21302022	Helmintologia animal
21303002	Entomologia e malacologia de parasitos e vetores
	Área de Avaliação: Ecologia e Meio Ambiente
20500009	Ecologia
20501005	Ecologia teórica
20502001	Ecologia de ecossistemas
20503008	Ecologia aplicada
30000009	Engenharias
	Área de Avaliação: Engenharias I
30100003	Engenharia civil
30101000	Construção civil

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

30101018	<i>Materiais e componentes de construção</i>
30101026	<i>Processos construtivos</i>
30101034	<i>Instalações prediais</i>
30102006	<i>Estruturas</i>
30102014	<i>Estruturas de concreto</i>
30102022	<i>Estruturas de madeiras</i>
30102030	<i>Estruturas metálicas</i>
30102049	<i>Mecânica das estruturas</i>
30103002	<i>Geotécnica</i>
30103010	<i>Fundações e escavações</i>
30103029	<i>Mecânicas das rochas</i>
30103037	<i>Mecânica dos solos</i>
30103045	<i>Obras de terra e enrocamento</i>
30103053	<i>Pavimentos</i>
30104009	<i>Engenharia hidráulica</i>
30104017	<i>Hidráulica</i>
30104025	<i>Hidrologia</i>
30105005	<i>Infra-estrutura de transportes</i>
30105013	<i>Aeropostos; projeto e construção</i>
30105021	<i>Ferrovias; projetos e construção</i>
30105030	<i>Portos e vias navegáveis; projeto e construção</i>
30105048	<i>Rodovias; projeto e construção</i>
30700000	Engenharia sanitária
30701007	<i>Recursos hídricos</i>
30701015	<i>Planejamento integrado dos recursos hídricos</i>
30701023	<i>Tecnologia e problemas sanitários de irrigação</i>
30701031	<i>Águas subterrâneas e poços profundos</i>
30701040	<i>Controle de enchentes e de barragens</i>
30701058	<i>Sedimentologia</i>
30702003	<i>Tratamento de águas de abastecimento e residuárias</i>
30702011	<i>Química sanitária</i>
30702020	<i>Processos simplificados de tratamento de águas</i>
30702038	<i>Técnicas convencionais de tratamento de águas</i>
30702046	<i>Técnicas avançadas de tratamento de águas</i>
30702054	<i>Estudos e caracterização de efluentes industriais</i>
30702062	<i>Lay out de processos industriais</i>
30702070	<i>Resíduos radioativos</i>
30702078	<i>Técnicas convencionais de tratamento de águas</i>
30703000	<i>Saneamento básico</i>
30703018	<i>Técnicas de abastecimento da água</i>
30703026	<i>Drenagem de águas residuárias</i>
30703034	<i>Drenagem urbana de águas pluviais</i>
30703042	<i>Resíduos sólidos, domésticos e industriais</i>
30703050	<i>Limpeza pública</i>
30703069	<i>Instalações hidráulico-sanitárias</i>
30704006	<i>Saneamento ambiental</i>
30704014	<i>Ecologia aplicada à engenharia sanitária</i>
30704022	<i>Microbiologia aplicada e engenharia sanitária</i>
30704030	<i>Parasitologia aplicada à engenharia sanitária</i>
30704049	<i>Qualidade do ar, das águas e do solo</i>
30704057	<i>Controle da poluição</i>
30704065	<i>Legislação ambiental</i>

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

31000002	Engenharia de transportes
31001009	Planejamento de transportes
31001017	Planejamento e organização do sistema de transporte
31001025	Economia dos transportes
31002005	Veículos e equipamentos de controle
31002013	Vias de transporte
31002021	Veículos de transportes
31002030	Estação de transporte
31002048	Equipamentos auxiliares e controles
31003001	Operações de transportes
31003010	Engenharia de tráfego
31003028	Capacidade de vias de transporte
31003036	Operação de sistemas de transporte
	Área de Avaliação: Engenharias II
30200008	Engenharia de minas
30201004	Pesquisa mineral
30201012	Caracterização do minério
30201020	Dimensionamento de jazidas
30202000	Lavra
30202019	Lavra a céu aberto
30202027	Lavra de mina subterrânea
30202035	Equipamentos de lavra
30203007	Tratamento de minérios
30203015	Métodos de concentração e enriquecimentos de minérios
30203023	Equipamentos de beneficiamento de minérios
30300002	Engenharia de materiais e metalúrgica
30301009	Instalações e equipamentos metalúrgicos
30301017	Instalações metalúrgicas
30301025	Equipamentos metalúrgicos
30302005	Metalurgia extrativa
30302013	Aglomeração
30302021	Eletrometalurgia
30302030	Hidrometalurgia
30302048	Pirometalurgia
30302056	Tratamento de minérios
30303001	Metalurgia de transformação
30303010	Conformação mecânica
30303028	Fundição
30303036	Metalurgia de pó
30303044	Recobrimentos
30303052	Soldagem
30303060	Tratamento térmico, mecânicos e químicos
30303079	Usinagem
30304008	Metalurgia física
30304016	Estrutura dos metais e ligas
30304024	Propriedades físicas dos metais e ligas
30304032	Propriedades mecânicas dos metais e ligas
30304040	Transformação de fases
30304059	Corrosão
30305004	Materiais não-metálicos
30305012	Extração e transformação de materiais
30305020	Cerâmicos

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

30305039	Materiais conjugados não-metálicos
30305047	Polímeros, aplicações
30600006	Engenharia química
30601002	Processos industriais de engenharia química
30601010	Processos bioquímicos
30601029	Processos orgânicos
30601037	Processos inorgânicos
30602009	Operações industriais e equipamentos para eng. Química
30602017	Reatores químicos
30602025	Operações características de processos bioquímicos
30602033	Operações de separação e mistura
30603005	Tecnologia química
30603013	Balanços globais de matéria e energia
30603021	Água
30603030	Alcool
30603048	Alimentos
30603056	Borrachas
30603064	Carvão
30603072	Cerâmica
30603080	Cimento
30603099	Couro
30603102	Detergentes
30603110	Fertilizantes
30603129	Medicamentos
30603137	Metais não-ferrosos
30603145	Óleos
30603153	Papel e celulose
30603161	Petróleo e petroquímica
30603170	Polímeros
30603188	Produtos naturais
30603196	Têxteis
30603200	Tratamentos e aproveitamentos de rejeitos
30603218	Xisto
30900000	Engenharia nuclear
30901006	Aplicações de radioisótopos
30901014	Produção de radioisótopos
30901022	Aplicações industriais de radioisótopos
30901030	Instrumentação para medida e controle de radiação
30902002	Fusão controlada
30902010	Processos industriais da fusão controlada
30902029	Problemas tecnológicos da fusão controlada
30903009	Combustível nuclear
30903017	Extração de combustível nuclear
30903025	Conversão, enriquecimento e fabricação de combust. Nuclear
30903033	Reprocessamento do combustível nuclear
30903041	Rejeitos de combustível nuclear
30904005	Tecnologia dos reatores
30904013	Núcleo do reator
30904021	Materiais nucleares e blindagem de reatores
30904030	Transferência de calor em reatores
30904048	Geração e integração com sistemas elétricos em reatores
30904056	Instrumentação para operação e controle de reatores

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

30904064	Segurança, localização e licenciamento de reatores
30904072	Aspectos econômicos de reatores
	Área de Avaliação: Engenharias III
30500001	Engenharia mecânica
30501008	Fenômenos de transportes
30501016	Transferência de calor
30501024	Mecânica dos fluidos
30501032	Dinâmica dos gases
30501040	Princípios variacionais e métodos numéricos
30502004	Engenharia térmica
30502012	Termodinâmica
30502020	Controle ambiental
30502039	Aproveitamento da energia
30503000	Mecânica dos sólidos
30503019	Mecânica dos corpos sólidos, elásticos e plásticos
30503027	Dinâmica dos corpos rígidos, elásticos e plásticos
30503035	Análise de tensões
30503043	Termoelasticidade
30504007	Projetos de máquinas
30504015	Teoria dos mecanismos
30504023	Estática e dinâmica aplicada
30504031	Elementos de máquinas
30504040	Fundamentos gerais de projetos das máquinas
30504058	Máquinas, motores e equipamentos
30504066	Métodos de síntese e otimização aplicados ao proj. Mecânico
30504074	Controle de sistemas mecânicos
30504082	Aproveitamento de energia
30505003	Processos de fabricação
30505011	Matrizes e ferramentas
30505020	Máquinas de usinagem e conformação
30505038	Controle numérico
30505046	Robotização
30505054	Processos de fabricação, seleção econômica
30800005	Engenharia de produção
30801001	Gerência de produção
30801010	Planejamento de instalações industriais
30801028	Planejamento, projeto e controle de sist. De produção
30801036	Higiene e segurança do trabalho
30801044	Suprimentos
30801052	Garantia de controle de qualidade
30802008	Pesquisa operacional
30802016	Processos estocásticos e teorias das filas
30802024	Programação linear, não-linear, mista e dinâmica
30802032	Séries temporais
30802040	Teoria dos grafos
30802059	Teoria dos jogos
30803004	Engenharia do produto
30803012	Ergonomia
30803020	Metodologia de projeto do produto
30803039	Processos de trabalho
30803047	Gerência do projeto e do produto
30803055	Desenvolvimento de produto

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

30804000	Engenharia econômica
30804019	Estudo de mercado
30804027	Localização industrial
30804035	Análise de custos
30804043	Economia de tecnologia
30804051	Vida econômica dos equipamentos
30804060	Avaliação de projetos
31100007	Engenharia naval e oceânica
31101003	Hidrodinâmica de navios e sistemas oceânicos
31101011	Resistência hidrodinâmica
31101020	Propulsão de navios
31102000	Estruturas navais e oceânicas
31102018	Análise teórica e experimental de estrutura
31102026	Dinâmica estrutural naval e oceânica
31102034	Síntese estrutural naval e oceânica
31103006	Máquinas marítimas
31103014	Análise de sistemas propulsores
31103022	Controle e automação de sistemas propulsores
31103030	Equipamentos auxiliares do sistema propulsivo
31103049	Motor de propulsão
31104002	Projetos de navios e de sistemas oceânicos
31104010	Projetos de navios
31104029	Projetos de sistemas oceânicos fixos e semi-fixos
31104037	Projetos de embarcações não-convencionais
31105009	Tecnologia de construção naval e de sistemas oceânicos
31105017	Métodos de fabricação de navios e sistemas oceânicos
31105025	Soldagem de estruturas navais e oceânicos
31105033	Custos de construção naval
31105041	Normatização e certificação de qualidade de navios
31200001	Engenharia aeroespacial
31201008	Aerodinâmica
31201016	Aerodinâmica de aeronaves espaciais
31201024	Aerodinâmica dos processos geofísicos e interplanetários
31202004	Dinâmica de voo
31202012	Trajelórias e órbitas
31202020	Estabilidade e controle
31203000	Estruturas aeroespaciais
31203019	Aeroelasticidade
31203027	Fadiga
31203035	Projetos de estruturas aeroespaciais
31204007	Materiais e processos p/engenharia aeron. E aeroespacial
31205003	Propulsão aeroespacial
31205011	Combustão e escoamento com reações químicas
31205020	Propulsão de foguetes
31205038	Máquinas de fluxo
31205046	Motores alternativos
31206000	Sistemas aeroespaciais
31206018	Aviões
31206026	Foguetes
31206034	Helicópteros
31206042	Hovercraft
31206050	Satélites e outros dispositivos aeroespaciais

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

31206069	Normatização e cert. De qual. De aeronaves e componentes
31206077	Manutenção de sistemas aeroespaciais
	Área de Avaliação: Engenharias IV
30400007	Engenharia elétrica
30401003	Materiais elétricos
30401011	Materiais condutores
30401020	Materiais e componentes semicondutores
30401038	Materiais e dispositivos supercondutores
30401046	Materiais dielétricos, piezoelétricos e ferroelétricos
30401054	Mat. E comp. Eletroóticos e magnet., mat. Fotoelétricos
30401062	Materiais e dispositivos magnéticos
30402000	Medidas elétricas, magnéticas e eletrônicas; instrumentação
30402018	Medidas elétricas
30402026	Medidas magnéticas
30402034	Instrumentação eletromecânica
30402042	Instrumentação eletrônica
30402050	Sistemas eletrônicos de medidas e de controle
30403006	Circuitos elétricos, magnéticos e eletrônicos
30403014	Teoria geral dos circuitos elétricos
30403022	Circuitos lineares e não lineares
30403030	Circuitos eletrônicos
30403049	Circuitos magnéticos, magnetismo, eletromagnetismo
30404002	Sistemas elétricos de potência
30404010	Geração de energia elétrica
30404029	Transmissão da energia elet., distrib. Da energia elétrica
30404037	Conversão e retificação da energia elétrica
30404045	Medição, controle, correção e proteção de sist. Elet. E pot.
30404053	Máquinas elétricas e dispositivos de potência
30404061	Instalações elétricas prediais e industriais
30405009	Eletrônica industrial, sistemas e controles eletrônicos
30405017	Eletrônica industrial
30405025	Automação eletrônica de processos elétricos e industriais
30405033	Controle de processos eletrônicos, retroalimentação
30406005	Telecomunicações
30406013	Teoria eletromag., microondas, propagação de ondas, antenas
30406021	Radionavegação e radioastronomia
30406030	Sistemas de telecomunicações
31300006	Engenharia biomédica
31301002	Bioengenharia
31301010	Processamento de sinais biológicos
31301029	Modelagem de fenômenos biológicos
31301037	Modelagem de sistemas biológicos
31302009	Engenharia médica
31302017	Biomateriais e materiais biocompatíveis
31302025	Transdutores para aplicações biomédicas
31302033	Instrumentação odontológica e médico-hospitalar
31302041	Tecnologia de próteses
40000001	Ciências da saúde
40100006	Medicina
	Área de Avaliação: Medicina I
40101002	Clínica médica
40101010	Angiologia

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

40101029	Dermatologia
40101045	Cancerologia
40101061	Endocrinologia
40101100	Cardiologia
40101118	Gastroenterologia
40101126	Pneumologia
40101134	Nefrologia
40101169	Fisiatria
40107000	Medicina legal e deontologia
Área de Avaliação: Medicina II	
40101037	Alergologia e imunologia clínica
40101053	Hematologia
40101070	Neurologia
40101088	Pediatria
40101096	Doenças infecciosas e parasitárias
40101142	Reumatologia
40103005	Saúde materno-infantil
40104001	Psiquiatria
40105008	Anatomia patológica e patologia clínica
40106004	Radiologia médica
40500004	Nutrição
40501000	Bioquímica da nutrição
40502007	Dietética
40503003	Análise nutricional de população
40504000	Desnutrição e desenvolvimento fisiológico
Área de Avaliação: Medicina III	
40101150	Ginecologia e obstetrícia
40101177	Oftalmologia
40101186	Ortopedia
40102009	Cirurgia
40102017	Cirurgia plástica e restauradora
40102025	Cirurgia otorrinolaringologia
40102033	Cirurgia oftalmológica
40102041	Cirurgia cardiovascular
40102050	Cirurgia torácica
40102068	Cirurgia gastroenterologica
40102076	Cirurgia pediátrica
40102084	Neurocirurgia
40102092	Cirurgia urológica
40102106	Cirurgia proctológica
40102114	Cirurgia ortopédica
40102122	Cirurgia traumatológica
40102130	Anestesiologia
40102149	Cirurgia experimental
Área de Avaliação: Odontologia	
40200000	Odontologia
40201007	Clínica odontológica
40202003	Cirurgia buco-maxilo-facial
40203000	Ortodontia
40204006	Odontopediatria
40205002	Periodontia
40206009	Endodontia

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

40207005	Radiologia odontológica
40208001	Odontologia social e preventiva
40209008	Materiais odontológicos
	Área de Avaliação: Farmácia
40300005	Farmácia
40301001	Farmacotecnia
40302008	Farmacognosia
40303004	Análise toxicológica
40304000	Análise e controle de medicamentos
40305007	Bromatologia
	Área de Avaliação: Enfermagem
40400000	Enfermagem
40401006	Enfermagem médico-cirúrgica
40402002	Enfermagem obstétrica
40403009	Enfermagem pediátrica
40404005	Enfermagem psiquiátrica
40405001	Enfermagem de doenças contagiosas
40406008	Enfermagem de saúde pública
	Área de Avaliação: Saúde Coletiva
40600009	Saúde coletiva
40601005	Epidemiologia
40602001	Saúde pública
40603008	Medicina preventiva
	Área de Avaliação: Educação Física
40900002	Educação física
40700003	Fonoaudiologia
40800008	Fisioterapia e terapia ocupacional
50000004	Ciências agrárias
	Área de Avaliação: Ciências Agrárias
50100009	Agronomia
50101005	Ciência do solo
50101013	Gênese, morfologia e classificação dos solos
50101021	Física do solo
50101030	Química do solo
50101048	Microbiologia e bioquímica do solo
50101056	Fertilidade do solo e adubação
50101064	Manejo e conservação do solo
50102001	Fitossanidade
50102010	Fitopatologia
50102028	Entomologia agrícola
50102036	Parasitologia agrícola
50102044	Microbiologia agrícola
50102052	Defesa fitossanitária
50103008	Fitotecnia
50103016	Manejo e tratos culturais
50103024	Mecanização agrícola
50103032	Produção e beneficiamento de sementes
50103040	Produção de mudas
50103059	Melhoramento vegetal
50103067	Fisiologia de plantas cultivadas
50103075	Matologia
50104004	Floricultura, parques e jardins

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

50104012	Floricultura
50104020	Parques e jardins
50104039	Arborização de vias públicas
50105000	Agrometeorologia
50106007	Extensão rural
50200003	Recursos florestais e engenharia florestal
50201000	Silvicultura
50201018	Dendrologia
50201026	Florestamento e reflorestamento
50201034	Genética e melhoramento florestal
50201042	Sementes florestais
50201050	Nutrição florestal
50201069	Fisiologia florestal
50201077	Solos florestais
50201085	Proteção florestal
50202006	Manejo florestal
50202014	Economia florestal
50202022	Política e legislação florestal
50202030	Administração florestal
50202049	Dendrometria e inventário florestal
50202057	Fotointerpretação florestal
50202065	Ordenamento florestal
50203002	Técnicas e operações florestais
50203010	Exploração florestal
50203029	Mecanização florestal
50204009	Tecnologia e utilização de produtos florestais
50204017	Anatomia e identificação de produtos florestais
50204025	Propriedades físico-mecânicas da madeira
50204033	Relações água-madeira e secagem
50204041	Tratamento da madeira
50204050	Processamento mecânico da madeira
50204068	Química da madeira
50204076	Resinas de madeiras
50204084	Tecnologia de celulose e papel
50204092	Tecnologia de chapas
50205005	Conservação da natureza
50205013	Hidrologia florestal
50205021	Conservação de áreas silvestres
50205030	Conservação das bacias hidrográficas
50205048	Recuperação de áreas degradadas
50206001	Energia de biomassa florestal
50300008	Engenharia agrícola
50301004	Máquinas e implementos agrícolas
50302000	Engenharia de água e solo
50302019	Irrigação e drenagem
50302027	Conservação de solo e água
50303007	Engenharia de processamento de produtos agrícolas
50303015	Pré-processamento de produtos agrícolas
50303023	Armazenamento de produtos agrícolas
50303031	Transferência de produtos agrícolas
50304003	Construções rurais e ambiência
50304011	Assentamento rural

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

50304020	Engenharia de construções rurais
50304038	Saneamento rural
50305000	Energização rural
	Área de Avaliação: Zootecnia / Recursos Pesqueiros
50400002	Zootecnia
50401009	Ecologia dos animais domésticos e etologia
50402005	Genética e melhoramento dos animais domésticos
50403001	Nutrição e alimentação animal
50403010	Exigências nutricionais dos animais
50403028	Avaliação de alimentos para animais
50403036	Conservação de alimentos para animais
50404008	Pastagem e forragicultura
50404016	Avaliação, produção e conservação de forragens
50404024	Manejo e conservação de pastagens
50404032	Fisiologia de plantas forrageiras
50404040	Melhoramento de plantas forrageiras e produção de sementes
50404059	Toxicologia e plantas tóxicas
50405004	Produção animal
50405012	Criação de animais
50405020	Manejo de animais
50405039	Instalações para produção animal
50600001	Recursos pesqueiros e engenharia de pesca
50601008	Recursos pesqueiros marinhos
50601016	Fatores abióticos do mar
50601024	Avaliação de estoque pesqueiros marinhos
50601032	Exploração pesqueira marinha
50601040	Manejo e conservação de recursos pesqueiros marinhos
50602004	Recursos pesqueiros de águas interiores
50602012	Fatores abióticos de águas interiores
50602020	Avaliação de estoques pesqueiros de águas interiores
50602039	Exploração pesqueira de águas interiores
50602047	Manejo e conserv. De recursos pesqueiros de águas inferiores
50603000	Aquicultura
50603019	Maricultura
50603027	Carcinocultura
50603035	Ostreicultura
50603043	Piscicultura
50604007	Engenharia de pesca
	Área de avaliação: medicina veterinária
50500007	Medicina veterinária
50501003	Clínica e cirurgia animal
50501011	Anestesiologia animal
50501020	Técnica cirúrgica animal
50501038	Radiologia de animais
50501046	Farmacologia e terapêutica animal
50501054	Obstetrícia animal
50501062	Clínica veterinária
50501070	Clínica cirúrgica animal
50501089	Toxicologia animal
50502000	Medicina veterinária preventiva
50502018	Epidemiologia animal
50502026	Saneamento aplicado à saúde do homem

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

50502034	Doenças infecciosas de animais
50502042	Doenças parasitárias de animais
50502050	Saúde animal (programas sanitários)
50503006	Patologia animal
50503014	Patologia aviária
50503022	Anatomia patológica animal
50503030	Patologia clínica animal
50504002	Reprodução animal
50504010	Ginecologia e andrologia animal
50504029	Inseminação artificial animal
50504037	Fisiopatologia da reprodução animal
50505009	Inspeção de produtos de origem animal
Área de Avaliação: Ciência de Alimentos	
50700006	Ciência e tecnologia de alimentos
50701002	Ciência de alimentos
50701010	Valor nutritivo de alimentos
50701029	Química, física, físico-quím. Bioq. Dos ali. Mat. Primas ali
50701037	Microbiologia de alimentos
50701045	Fisiologia pós-colheita
50701053	Toxicidade e resíduos de pesticidas em alimentos
50701061	Avaliação e controle de qualidade de alimentos
50701070	Padrões, legislação e fiscalização de alimentos
50702009	Tecnologia de alimentos
50702017	Tecnologia de produtos de origem animal
50702025	Tecnologia de produtos de origem vegetal
50702033	Tecnologia das bebidas
50702041	Tecnologia de alimentos dietéticos e nutricionais
50702050	Aproveitamento de subprodutos
50702068	Embalagens de produtos alimentares
50703005	Engenharia de alimentos
50703013	Instalações industriais de produção de alimentos
50703021	Armazenamento de alimentos
60000007	Ciências sociais aplicadas
Área de Avaliação: Direito	
60100001	Direito
60101008	Teoria do direito
60101016	Teoria geral do direito
60101024	Teoria geral do processo
60101032	Teoria do estado
60101040	História do direito
60101059	Filosofia do direito
60101067	Lógica jurídica
60101075	Sociologia jurídica
60101083	Antropologia jurídica
60102004	Direito público
60102012	Direito tributário
60102020	Direito penal
60102039	Direito processual penal
60102047	Direito processual civil
60102055	Direito constitucional
60102063	Direito administrativo
60102071	Direito internacional público

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

60103000	Direito privado
60103019	Direito civil
60103027	Direito comercial
60103035	Direito do trabalho
60103043	Direito internacional privado
60104007	Direitos especiais
Área de Avaliação: Administração, Ciências Contábeis e Turismo	
60200006	Administração
60201002	Administração de empresas
60201010	Administração de produção
60201029	Administração financeira
60201037	Mercadologia
60201045	Negócios internacionais
60201053	Administração de recursos humanos
60202009	Administração pública
60202017	Contabilidade e finanças públicas
60202025	Organizações públicas
60202033	Política e planejamento governamentais
60202041	Administração de pessoal
60203005	Administração de setores específicos
60204001	Ciências contábeis
61300004	Turismo
Área de Avaliação: Economia	
60300000	Economia
60301007	Teoria econômica
60301015	Economia geral
60301023	Teoria geral da economia
60301031	História do pensamento econômico
60301040	História econômica
60301058	Sistemas econômicos
60302003	Métodos quantitativos em economia
60302011	Métodos e modelos matemát., econométricos e estatísticos
60302020	Estatística sócio-econômica
60302038	Contabilidade nacional
60302046	Economia matemática
60303000	Economia monetária e fiscal
60303018	Teoria monetária e financeira
60303026	Instituições monetárias e financeiras do brasil
60303034	Finanças públicas internas
60303042	Política fiscal do brasil
60304006	Crescimento, flutuações e planejamento econômico
60304014	Crescimento e desenvolvimento econômico
60304022	Teoria e política de planejamento econômico
60304030	Flutuações cíclicas e projeções econômicas
60304049	Inflação
60305002	Economia internacional
60305010	Teoria do comércio internacional
60305029	Relações do comércio; polít. Comercial; integração econômica
60305037	Balanço de pagamento; finanças internacionais
60305045	Investimentos internacionais e ajuda externa
60306009	Economia dos recursos humanos
60306017	Trein. E alocação de mão-de-obra; oferta mão-de-obra f. Trab.

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

60306025	Mercado de trabalho; política do governo
60306033	Sindicatos, dissídios colet., relações de emprego(emp./emp)
60306041	Capital humano
60306050	Demografia econômica
60307005	Economia industrial
60307013	Organização industrial e estudos industriais
60307021	Mudança tecnológica
60308001	Economia do bem-estar social
60308010	Economia dos programas de bem-estar social
60308028	Economia do consumidor
60309008	Economia regional e urbana
60309016	Economia regional
60309024	Economia urbana
60309032	Renda e tributação
60310006	Economias agrária e dos recursos naturais
60310014	Economia agrária
60310022	Economia dos recursos naturais
	Área de Avaliação: Arquitetura e Urbanismo
60400005	Arquitetura e urbanismo
60401001	Fundamentos de arquitetura e urbanismo
60401010	História da arquitetura e urbanismo
60401028	Teoria da arquitetura
60401036	História do urbanismo
60401044	Teoria do urbanismo
60402008	Projeto de arquitetura e urbanismo
60402016	Planejamento e projetos da edificação
60402024	Planejamento e projeto do espaço urbano
60402032	Planejamento e projeto do equipamento
60403004	Tecnologia de arquitetura e urbanismo
60403012	Adequação ambiental
60404000	Paisagismo
60404019	Desenvolvimento histórico do paisagismo
60404027	Conceituação de paisagismo e metodologia do paisagismo
60404035	Estudos de organização do espaço exterior
60404043	Projetos de espaços livres urbanos
61200000	Desenho industrial
	Área de Avaliação: Planejamento Urbano e Regional / Demografia
60500000	Planejamento urbano e regional
60501006	Fundamentos do planejamento urbano e regional
60501014	Teoria do planejamento urbano e regional
60501022	Teoria da urbanização
60501030	Política urbana
60501049	História urbana
60502002	Métodos e técnicas do planejamento urbano e regional
60502010	Informação, cadastro e mapeamento
60502029	Técnica de previsão urbana e regional
60502037	Técnicas de análise e avaliação urbana e regional
60502045	Técnicas de planejamento e projeto urbanos e regionais
60503009	Serviços urbanos e regionais
60503017	Administração municipal e urbana
60503025	Estudos da habitação
60503033	Aspectos sociais do planejamento urbano e regional

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

60503041	Aspectos econômicos do planejamento urbano e regional
60503050	Aspectos físico-ambientais do planej. Urbano e regional
60503068	Serviços comunitários
60503076	Infra-estruturas urbanas e regionais
60503084	Transporte e tráfego urbano e regional
60503092	Legislação urbana e regional
60600004	Demografia
60601000	Distribuição espacial
60601019	Distribuição espacial geral
60601027	Distribuição espacial urbana
60601035	Distribuição espacial rural
60602007	Tendência populacional
60602015	Tendências passadas
60602023	Taxas e estimativas correntes
60602031	Projeções
60603003	Componentes da dinâmica demográfica
60603011	Fecundidade
60603020	Mortalidade
60603038	Migração
60604000	Nupcialidade e família
60604018	Casamento e divórcio
60604026	Família e reprodução
60605006	Demografia histórica
60605014	Distribuição espacial
60605022	Natalidade, mortalidade, migração
60605049	Métodos e técnicas de demografia histórica
60606002	Política pública e população
60606010	Política populacional
60606029	Políticas de redistribuição de população
60606037	Políticas de planejamento familiar
60607009	Fontes de dados demográficos
	Área de Avaliação: Ciências Sociais Aplicadas
60700009	Ciência da informação
60701005	Teoria da informação
60701013	Teoria geral da informação
60701021	Processos da comunicação
60701030	Representação da informação
60702001	Biblioteconomia
60702010	Teoria da classificação
60702028	Métodos quantitativos, bibliometria
60702036	Técnicas de recuperação de informação
60702044	Processos de disseminação da informação
60703008	Arquivologia
60703016	Organização de arquivos
60800003	Museologia
60900008	Comunicação
60901004	Teoria da comunicação
60902000	Jornalismo e editoração
60902019	Teoria e ética do jornalismo
60902027	Organização editorial de jornais
60902035	Organização comercial de jornais
60902043	Jornalismo especializado (comunitário, rural, emp. Cientif.)

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

60903007	Rádio e televisão
60903015	Radiodifusão
60903023	Videodifusão
60904003	Relações públicas e propaganda
60905000	Comunicação visual
61201006	Programação visual
61202002	Desenho de produto
Área de Avaliação: Serviço Social	
61000000	Serviço social
61000000	Serviço social
61001007	Fundamentos do serviço social
61002003	Serviço social aplicado
61002011	Serviço social do trabalho
61002020	Serviço social da educação
61002038	Serviço social do menor
61002046	Serviço social da saúde
61002054	Serviço social da habitação
61100005	Economia doméstica
70000000	Ciências humanas
Área de Avaliação: Filosofia / Teologia: Subcomissão Filosofia	
70100004	Filosofia
70101000	História da filosofia
70102007	Metafísica
70103003	Lógica
70104000	Ética
70105006	Epistemologia
70106002	Filosofia brasileira
Área de Avaliação: Filosofia / Teologia: Subcomissão Teologia	
71000003	Teologia
71001000	História da teologia
71002006	Teologia moral
71003002	Teologia sistemática
71004009	Teologia pastoral
Área de Avaliação: Sociologia	
70200009	Sociologia
70201005	Fundamentos da sociologia
70201013	Teoria sociológica
70201021	História da sociologia
70202001	Sociologia do conhecimento
70203008	Sociologia do desenvolvimento
70204004	Sociologia urbana
70205000	Sociologia rural
70206007	Sociologia da saúde
70207003	Outras sociologias específicas
Área de Avaliação: Antropologia / Arqueologia	
70300003	Antropologia
70301000	Teoria antropológica
70302006	Etnologia indígena
70303002	Antropologia urbana
70304009	Antropologia rural
70305005	Antropologia das populações afro-brasileiras
70400008	Arqueologia

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

70401004	Teoria e método em arqueologia
70402000	Arqueologia pré-histórica
70403007	Arqueologia histórica
Área de Avaliação: História	
70500002	História
70501009	Teoria e filosofia da história
70502005	História antiga e medieval
70503001	História moderna e contemporânea
70504008	História da américa
70504016	História dos estados unidos
70504024	História latino-americana
70505004	História do brasil
70505012	História do brasil colônia
70505020	História do brasil império
70505039	História do brasil república
70505047	História regional do brasil
70506000	História das ciências
Área de Avaliação: Geografia	
70600007	Geografia
70601003	Geografia humana
70601011	Geografia da população
70601020	Geografia agrária
70601038	Geografia urbana
70601046	Geografia econômica
70601054	Geografia política
70602000	Geografia regional
70602018	Teoria do desenvolvimento regional
70602026	Regionalização
70602034	Análise regional
Área de Avaliação: Psicologia	
70700001	Psicologia
70701008	Fundamentos e medidas da psicologia
70701016	História, teorias e sistemas em psicologia
70701024	Metodologia, instrumentação e equipamento em psicologia
70701032	Construção e validade de testes, esc. E o. Medidas psicológ.
70701040	Téc. De proces. Estát., matemático e comput. Em psicologia
70702004	Psicologia experimental
70702012	Processos perceptuais e motores
70702020	Processos de aprendizagem, memória e motivação
70702039	Processos cognitivos e atencionais
70702047	Estados subjetivos e emoção
70703000	Psicologia fisiológica
70703019	Neurologia, eletrofisiologia e comportamento
70703027	Processos psico-fisiológicos
70703035	Estimulação elétrica e com drogas; comportamento
70703043	Psicobiologia
70704007	Psicologia comparativa
70704015	Estudos naturalísticos do comportamento animal
70704023	Mecanismos instintivos e processos sociais em animais
70705003	Psicologia social
70705011	Relações interpessoais
70705020	Processos grupais e de comunicação

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

70705038	Papeis e estruturas sociais; indivíduo
70706000	Psicologia cognitiva
70707006	Psicologia do desenvolvimento humano
70707014	Processos perceptuais e cognitivos; desenvolvimento
70707022	Desenvolvimento social e da personalidade
70708002	Psicologia do ensino e da aprendizagem
70708010	Planejamento institucional
70708029	Programação de condições de ensino
70708037	Treinamento de pessoal
70708045	Aprendizagem e desempenho acadêmicos
70708053	Ensino e aprendizagem na sala de aula
70709009	Psicologia do trabalho e organizacional
70709017	Análise institucional
70709025	Recrutamento e seleção de pessoal
70709033	Treinamento e avaliação
70709041	Fatores humanos no trabalho
70709050	Planejamento ambiental e comportamento humano
70710007	Tratamento e prevenção psicológica
70710015	Intervenção terapêutica
70710023	Programas de atendimento comunitário
70710031	Treinamento e reabilitação
70710040	Desvios da conduta
70710058	Distúrbios da linguagem
70710066	Distúrbios psicossomáticos
	Área de Avaliação: Educação
70800006	Educação
70801002	Fundamentos da educação
70801010	Filosofia da educação
70801029	História da educação
70801037	Sociologia da educação
70801045	Antropologia educacional
70801053	Economia da educação
70801061	Psicologia educacional
70802009	Administração educacional
70802017	Administração de sistemas educacionais
70802025	Administração de unidades educativas
70803005	Planejamento e avaliação educacional
70803013	Política educacional
70803021	Planejamento educacional
70803030	Aval. De sistemas, inst. Planose programas educacionais
70804001	Ensino-aprendizagem
70804010	Teorias da instrução
70804028	Métodos e técnicas de ensino
70804036	Tecnologia educacional
70804044	Avaliação da aprendizagem
70805008	Currículo
70805016	Teoria geral de planejamento e desenv. Curricular
70805024	Currículos específicos para níveis e tipos de educação
70806004	Orientação e aconselhamento
70806012	Orientação educacional
70806020	Orientação vocacional
70807000	Tópicos específicos de educação

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

70807019	Educação de adultos
70807027	Educação permanente
70807035	Educação rural
70807043	Educação em periferias urbanas
70807051	Educação especial
70807060	Educação pré-escolar
70807078	Ensino profissionalizante
	Área de Avaliação: Ciência Política e Relações Internacionais
70900000	Ciência política
70901007	Teoria política
70901015	Teoria política clássica
70901023	Teoria política medieval
70901031	Teoria política moderna
70901040	Teoria política contemporânea
70902003	Estado e governo
70902011	Estrutura e transformação do estado
70902020	Sistemas governamentais comparados
70902038	Relações intergovernamentais
70902046	Estudos do poder local
70902054	Instituições governamentais específicas
70903000	Comportamento político
70903018	Estudos eleitorais e partidos políticos
70903026	Atitude e ideologias políticas
70903034	Conflitos e coalizões políticas
70903042	Comportamento legislativo
70903050	Classes sociais e grupos de interesse
70904006	Políticas públicas
70904014	Análise do processo decisório
70904022	Análise institucional
70904030	Técnicas de antecipação
70905002	Política internacional
70905010	Política externa do brasil
70905029	Organizações internacionais
70905037	Integração internacional, conflito, guerra e paz
70905045	Relações internacionais, bilaterais e multilaterais
80000002	Linguística, letras e artes
	Área de Avaliação: Letras / Lingüística
80100007	Linguística
80101003	Teoria e análise linguística
80102000	Fisiologia da linguagem
80103006	Lingüística histórica
80104002	Sociolinguística e dialetologia
80105009	Psicolinguística
80106005	Linguística aplicada
80200001	Letras
80201008	Língua portuguesa
80202004	Línguas estrangeiras modernas
80203000	Línguas clássicas
80204007	Línguas indígenas
80205003	Teoria literária
80206000	Literatura brasileira
80207006	Outras literaturas vernáculas

Áreas de Conhecimento do Ensino Superior(dados.gov.br)

80208002	Literaturas estrangeiras modernas
80209009	Literaturas clássicas
80210007	Literatura comparada
	Área de Avaliação: Artes / Música
80300006	Artes
80301002	Fundamentos e crítica das artes
80301010	Teoria da arte
80301029	História da arte
80301037	Crítica da arte
80302009	Artes plásticas
80302017	Pintura
80302025	Desenho
80302033	Gravura
80302041	Escultura
80302050	Cerâmica
80302068	Tecelagem
80303005	Música
80303013	Regência
80303021	Instrumentação musical
80303030	Composição musical
80303048	Canto
80304001	Dança
80304010	Execução da dança
80304028	Coreografia
80305008	Teatro
80305016	Dramaturgia
80305024	Direção teatral
80305032	Cenografia
80305040	Interpretação teatral
80306004	Ópera
80307000	Fotografia
80308007	Cinema
80308015	Administração e produção de filmes
80308023	Roteiro e direção cinematográficos
80308031	Técnicas de registros e processamento de filmes
80308040	Interpretação cinematográfica
80309003	Artes do vídeo
80310001	Educação artística
90000005	Multidisciplinar
	Área de Avaliação: Interdisciplinar
90100000	Interdisciplinar
90191000	Meio ambiente e agrárias
90192000	Sociais e humanidades
90193000	Engenharia/tecnologia/gestão
90194000	Saúde e biológicas
	Área de Avaliação: Ensino de Ciências e Matemática
90200000	Ensino
90201000	Ensino de ciências e matemática
	Área de Avaliação: Materiais
90300009	Materiais
	Área de Avaliação: Biotecnologia
90400003	Biotecnologia

Apêndice C

Áreas de Avaliação (CAPES)

Áreas de Avaliação		
Colégio de Ciência da Vida		
Ciências agrárias	Ciências biológicas	Ciências da saúde
Ciência de Alimentos Ciências Agrárias I Medicina Veterinária Zootecnia / Recursos Pesqueiros	Biodiversidade Ciências Biológicas I Ciências Biológicas II Ciências Biológicas III	Educação Física Enfermagem Farmácia Medicina I Medicina II Medicina III Nutrição Odontologia Saúde Coletiva
Colégio de Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar		
Ciências Exatas e da Terra	Engenharias	Multidisciplinar
Astronomia / Física Ciência da Computação Geociências Matemática / Probabilidade e Estatística Química	Engenharias I Engenharias II Engenharias III Engenharias IV	Biotecnologia Ciências Ambientais Ensino Interdisciplinar Materiais
Colégio de Humanidades		
Ciências Humanas	Ciências Sociais Aplicadas	Linguística, Letras e Artes
Antropologia / Arqueologia Ciência Política e Relações Internacionais Educação Filosofia / Teologia Geografia História Psicologia Sociologia	Administração, Ciências Contábeis e Turismo Arquitetura e Urbanismo Ciências Sociais Aplicadas Direito Economia Planejamento Urbano e Regional / Demografia Serviço Social	Artes / Música Letras / Linguística

Apêndice D

Áreas de Conhecimento (CNPq)

Áreas de Conhecimento

Ciências Agrárias
Ciências Biológicas
Ciências da Saúde
Ciências Exatas e da Terra
Ciências Humanas
Ciências Sociais Aplicadas
Engenharias
Linguística, Letras e Artes

Apêndice E

Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (SETEC)

(Quadro-resumo)

<i>Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia</i>	
<i>Eixos Tecnológicos</i>	<i>Cursos</i>
<i>Ambiente e saúde</i>	<i>Estética e cosmética Gestão hospitalar Radiologia Sistemas biomédicos Oftálmica</i>
<i>Controle e processos industriais</i>	<i>Automação industrial Eletrônica industrial Eletrotécnica industrial Energias renováveis Gestão da produção industrial Manutenção de aeronaves Manutenção industrial Mecânica de precisão Mecatrônica industrial Processos ambientais Processos metalúrgicos Refrigeração e climatização Sistemas automotivos Sistemas elétricos Soldagem</i>
<i>Desenvolvimento educacional e social</i>	<i>Processos escolares</i>
<i>Gestão e negócios</i>	<i>Comércio exterior Gestão comercial Gestão da qualidade Gestão das organizações do terceiro setor Gestão de cooperativas Gestão de recursos humanos Gestão financeira Gestão pública Logística Marketing Negócios imobiliários Processos gerenciais Secretariado</i>
<i>Informação e comunicação</i>	<i>Agrocomputação Análise e desenvolvimento de sistemas Banco de dados Defesa cibernética Gestão da tecnologia da informação Gestão de telecomunicações Jogos digitais Redes de computadores Redes de telecomunicações Segurança da informação Sistemas de telecomunicações Sistemas embarcados Sistemas para internet Telemática</i>
<i>Infraestrutura</i>	<i>Agrimensura</i>

Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia

<i>Eixos Tecnológicos</i>	<i>Cursos</i>
	<i>Construção de edifícios</i> <i>Controle de obras</i> <i>Estradas</i> <i>Geoprocessamento</i> <i>Gerenciamento de tráfego aéreo</i> <i>Gestão portuária</i> <i>Material de construção</i> <i>Obras hidráulicas</i> <i>Pilotagem profissional de aeronaves</i> <i>Sistemas de navegação fluvial</i> <i>Transporte aéreo</i> <i>Transporte terrestre</i>
<i>Militar</i>	<i>Artilharia*</i> <i>Cavalaria*</i> <i>Comunicações aeronáuticas*</i> <i>Construções militares*</i> <i>Fotointeligência*</i> <i>Gestão de comunicações militares*</i> <i>Gestão e manutenção aeronáutica*</i> <i>Infantaria*</i> <i>Meteorologia aeronáutica*</i> <i>Sistemas de armas*</i> <i>* Cursos de oferta específica para profissionais da carreira Militar</i>
<i>Produção alimentícia</i>	<i>Agroindústria</i> <i>Alimentos</i> <i>Laticínios</i> <i>Processamento de carnes</i> <i>Produção de cacau e chocolate</i> <i>Produção de cachaça</i> <i>Viticultura e enologia</i>
<i>Produção cultural e design</i>	<i>Comunicação assistiva</i> <i>Comunicação institucional</i> <i>Conservação e restauro</i> <i>Design de animação</i> <i>Design de interiores</i> <i>Design de moda</i> <i>Design de produto</i> <i>Design gráfico</i> <i>Fotografia</i> <i>Luteria</i> <i>Produção audiovisual</i> <i>Produção cênica</i> <i>Produção cultural</i> <i>Produção fonográfica</i> <i>Produção multimídia</i> <i>Produção publicitária</i>
<i>Produção industrial</i>	<i>Biocombustíveis</i> <i>Cerâmica</i> <i>Construção naval</i> <i>Fabricação mecânica</i> <i>Papel e celulose</i> <i>Perfuração e exploração de petróleo e gás</i> <i>Petróleo e gás</i> <i>Polímeros</i> <i>Processamento de petróleo e gás</i>

Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia

<i>Eixos Tecnológicos</i>	<i>Cursos</i>
	<i>Processos químicos</i> <i>Produção de vestuário</i> <i>Produção gráfica</i> <i>Produção joalheira</i> <i>Produção moveleira</i> <i>Produção sucro alcooleira</i> <i>Produção têxtil</i> <i>Prospecção de petróleo e gás</i>
<i>Recursos naturais</i>	<i>Agroecologia e desenvolvimento rural</i> <i>Agronegócio</i> <i>Aquicultura</i> <i>Beneficiamento de minérios</i> <i>Bioinformática</i> <i>Cafeicultura</i> <i>Desenvolvimento regional</i> <i>Exploração de recursos minerais</i> <i>Fruticultura</i> <i>Gestão ambiental</i> <i>Horticultura</i> <i>Irrigação e drenagem</i> <i>Mecanização agrícola</i> <i>Mineração</i> <i>Produção de grãos</i> <i>Produção pesqueira</i> <i>Rochas ornamentais</i> <i>Saneamento ambiental</i> <i>Silvicultura</i>
<i>Segurança</i>	<i>Gestão de segurança privada</i> <i>Investigação e perícia judicial</i> <i>Segurança no trabalho</i> <i>Segurança no trânsito *</i> <i>Segurança pública*</i> <i>Serviços penais*</i> <i>Sistemas de segurança pública</i> <i>*Cursos de oferta específica para profissionais da carreira de segurança pública.</i>
<i>Turismo, hospitalidade e lazer</i>	<i>Eventos</i> <i>Gastronomia</i> <i>Gestão de turismo</i> <i>Gestão desportiva e de lazer</i> <i>Hotelaria</i> <i>Treinamento de esportes coletivos</i> <i>Treinamento de futebol</i>

Apêndice F

Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (OIT)

Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (OIT)

Grandes grupos
1 Directores y gerentes
2 Profesionales científicos e intelectuales
3 Técnicos y profesionales de nivel medio
4 Personal de apoyo administrativo
5 Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados
6 Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros
7 Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios
8 Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores
9 Ocupaciones elementales
0 Ocupaciones militares
Grandes grupos y subgrupos principales
1 Directores y gerentes
11 Directores ejecutivos, personal directivo de la administración pública y miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos
12 Directores administradores y comerciales
13 Directores y gerentes de producción y operaciones
14 Gerentes de hoteles, restaurantes, comercios y otros servicios
2 Profesionales científicos e intelectuales
21 Profesionales de las ciencias y de la ingeniería
22 Profesionales de la salud
23 Profesionales de la enseñanza
24 Especialistas en organización de la administración pública y de empresas
25 Profesionales de tecnología de la información y las comunicaciones
26 Profesionales en derecho, en ciencias sociales y culturales
3 Técnicos y profesionales de nivel medio
31 Profesionales de las ciencias y la ingeniería de nivel medio
32 Profesionales de nivel medio de la salud
33 Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y administrativas
34 Profesionales de nivel medio de servicios jurídicos, sociales, culturales y afines
35 Técnicos de la tecnología de la información y las comunicaciones
4 Personal de apoyo administrativo
41 Oficinistas
42 Empleados en trato directo con el público
43 Empleados contables y encargados del registro de materiales
44 Otro personal de apoyo administrativo
5 Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados
51 Trabajadores de los servicios personales
52 Vendedores
53 Trabajadores de los cuidados personales
54 Personal de los servicios de protección
6 Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros
61 Agricultores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias con destino al mercado
62 Trabajadores forestales calificados, pescadores y cazadores
63 Trabajadores agropecuarios, pescadores, cazadores y recolectores de subsistencia
7 Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios
71 Oficiales y operarios de la construcción excluyendo electricistas
72 Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines
73 Artesanos y operarios de las artes gráficas
74 Trabajadores especializados en electricidad y la electrotecnología
75 Operarios y oficiales de procesamiento de alimentos, de la confección, ebanistas, otros artesanos y afines
8 Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores
81 Operadores de instalaciones fijas y máquinas

Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (OIT)

82 Ensambladores
83 Conductores de vehículos y operadores de equipos pesados móviles
9 Ocupaciones elementales
91 Limpiadores y asistentes
92 Peones agropecuarios, pesqueros y forestales
93 Peones de la minería, la construcción, la industria manufacturera y el transporte
94 Ayudantes de preparación de alimentos
95 Vendedores ambulantes de servicios y afines
96 Recolectores de desechos y otras ocupaciones elementales
0 Ocupaciones militares
01 Oficiales de las fuerzas armadas
02 Suboficiales de las fuerzas armadas
03 Otros miembros de las fuerzas armadas
Grandes grupos, subgrupos principales y subgrupos
1 Directores y gerentes
11 Directores ejecutivos, personal directivo de la administración pública y miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos
111 Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos
112 Directores generales y gerentes generales
12 Directores administradores y comerciales
121 Directores de administración y servicios
122 Directores de ventas, comercialización y desarrollo
13 Directores y gerentes de producción y operaciones
131 Directores de producción agropecuaria, silvicultura y pesca
132 Directores de industrias manufactureras, de minería, construcción y distribución
133 Directores de servicios de tecnología de la información y las comunicaciones
134 Directores y gerentes de servicios profesionales
14 Gerentes de hoteles, restaurantes, comercios y otros servicios
141 Gerentes de hoteles y restaurantes
142 Gerentes de comercios al por mayor y al por menor
143 Otros gerentes de servicios
2 Profesionales científicos e intelectuales
21 Profesionales de las ciencias y de la ingeniería
211 Físicos, químicos y afines
212 Matemáticos, actuarios y estadísticos
213 Profesionales en ciencias biológicas
214 Ingenieros (excluyendo electrotécnicos)
215 Ingenieros en electrotecnología
216 Arquitectos, urbanistas, agrimensores y diseñadores
22 Profesionales de la salud
221 Médicos
222 Profesionales de enfermería y partería
223 Profesionales de medicina tradicional y alternativa
224 Practicantes paramédicos
225 Veterinarios
226 Otros profesionales de la salud
23 Profesionales de la enseñanza
231 Profesores de universidades y de la enseñanza superior
232 Profesores de formación profesional
233 Profesores de enseñanza secundaria
234 Maestros de enseñanza primaria y maestros preescolares
235 Otros profesionales de la enseñanza
24 Especialistas en organización de la administración pública y de empresas
241 Especialistas en finanzas
242 Especialistas en organización de administración
243 Profesionales de las ventas, la comercialización y las relaciones públicas
25 Profesionales de tecnología de la información y las comunicaciones
251 Desarrolladores y analistas de software y multimedia
252 Especialistas en bases de datos y en redes de computadores

Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (OIT)

26 Profesionales en derecho, en ciencias sociales y culturales
261 Profesionales en derecho
262 Archivistas, bibliotecarios, curadores y afines
263 Especialistas en ciencias sociales y teología
264 Autores, periodistas y lingüistas
265 Artistas creativos e interpretativos
3 Técnicos y profesionales de nivel medio
31 Profesionales de las ciencias y la ingeniería de nivel medio
311 Técnicos en ciencias físicas y en ingeniería
312 Supervisores en ingeniería de minas, de industrias manufactureras y de la construcción
313 Técnicos en control de procesos
314 Técnicos y profesionales de nivel medio en ciencias biológicas y afines
315 Técnicos y controladores en navegación marítima y aeronáutica
32 Profesionales de nivel medio de la salud
321 Técnicos médicos y farmacéuticos
322 Profesionales de nivel medio de enfermería y partería
323 Profesionales de nivel medio de medicina tradicional y alternativa
324 Técnicos y asistentes veterinarios
325 Otros profesionales de nivel medio de la salud
33 Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y administrativas
331 Profesionales de nivel medio en finanzas y matemáticas
332 Agentes comerciales y corredores
333 Agentes de servicios comerciales
334 Secretarios administrativos y especializados
335 Agentes de la administración pública para la aplicación de la ley y afines
34 Profesionales de nivel medio de servicios jurídicos, sociales, culturales y afines
341 Profesionales de nivel medio, de servicios jurídicos, sociales y religiosos
342 Entrenadores de deportes y aptitud física
343 Profesionales de nivel medio en actividades culturales, artísticas y culinarias
35 Técnicos de la tecnología de la información y las comunicaciones
351 Técnicos en operaciones de tecnología de la información y las comunicaciones y asistencia al usuario
352 Técnicos en telecomunicaciones y radiodifusión
4 Personal de apoyo administrativo
41 Oficinistas
411 Oficinistas generales
412 Secretarios (general)
413 Operadores de máquinas de oficina
42 Empleados en trato directo con el público
421 Pagadores y cobradores de ventanilla y afines
422 Empleados de servicios de información al cliente
43 Empleados contables y encargados del registro de materiales
431 Auxiliares contables y financieros
432 Empleados encargados del registro de materiales y de transportes
44 Otro personal de apoyo administrativo
441 Otro personal de apoyo administrativo
5 Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados
51 Trabajadores de los servicios personales
511 Personal al servicio directo de los pasajeros
512 Cocineros
513 Camareros
514 Peluqueros, especialistas en tratamientos de belleza y afines
515 Supervisores de mantenimiento y limpieza de edificios
516 Otros trabajadores de servicios personales
52 Vendedores
521 Vendedores callejeros y de puestos de mercado
522 Comerciantes y vendedores de tiendas y almacenes
523 Cajeros y expendedores de billetes
524 Otros vendedores
53 Trabajadores de los cuidados personales

Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (OIT)

531 Cuidadores de niños y auxiliares de maestros
532 Trabajadores de los cuidados personales en servicios de salud
54 Personal de los servicios de protección
541 Personal de los servicios de protección
6 Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros
61 Agricultores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias con destino al mercado
611 Agricultores y trabajadores calificados de jardines y de cultivos para el mercado
612 Criadores y trabajadores pecuarios calificados de la cría de animales para el mercado y afines
613 Productores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias mixtas cuya producción se destina al mercado
62 Trabajadores forestales calificados, pescadores y cazadores
621 Trabajadores forestales calificados y afines
622 Pescadores, cazadores y tramperos
63 Trabajadores agropecuarios, pescadores, cazadores y recolectores de subsistencia
631 Trabajadores agrícolas de subsistencia
632 Trabajadores pecuarios de subsistencia
633 Trabajadores agropecuarios de subsistencia
634 Pescadores, cazadores, tramperos y recolectores de subsistencia
7 Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios
71 Oficiales y operarios de la construcción excluyendo electricistas
711 Oficiales y operarios de la construcción (obra gruesa) y afines
712 Oficiales y operarios de la construcción (trabajos de acabado) y afines
713 Pintores, limpiadores de fachadas y afines
72 Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines
721 Moldeadores, soldadores, chapistas, caldereros, montadores de estructuras metálicas y afines
722 Herreros, herramentistas y afines
723 Mecánicos y reparadores de máquinas
73 Artesanos y operarios de las artes gráficas
731 Artesanos
732 Oficiales y operarios de las artes gráficas
74 Trabajadores especializados en electricidad y la electrotecnología
741 Instaladores y reparadores de equipos eléctricos
742 Instaladores y reparadores de equipos electrónicos y de telecomunicaciones
75 Operarios y oficiales de procesamiento de alimentos, de la confección, ebanistas, otros artesanos y afines
751 Oficiales y operarios de procesamiento de alimentos y afines
752 Oficiales y operarios del tratamiento de la madera, ebanistas y afines
753 Oficiales y operarios de la confección y afines
754 Otros oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios
8 Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores
81 Operadores de instalaciones fijas y máquinas
811 Operadores de instalaciones mineras y de extracción y procesamiento de minerales
812 Operadores de instalaciones de procesamiento y recubridoras de metales
813 Operadores de instalaciones y máquinas de productos químicos y fotográficos
814 Operadores de máquinas para fabricar productos de caucho, de papel y de material plástico
815 Operadores de máquinas para fabricar productos textiles y artículos de piel y cuero
816 Operadores de máquinas para elaborar alimentos y productos afines
817 Operadores de instalaciones para la preparación de papel y de procesamiento de la madera
818 Otros operadores de máquinas y de instalaciones fijas
82 Ensambladores
821 Ensambladores
83 Conductores de vehículos y operadores de equipos pesados móviles
831 Maquinistas de locomotoras y afines
832 Conductores de automóviles, camionetas y motocicletas
833 Conductores de camiones pesados y autobuses
834 Operadores de equipos pesados móviles
835 Marineros de cubierta y afines
9 Ocupaciones elementales
91 Limpiadores y asistentes
911 Limpiadores y asistentes domésticos de hoteles y oficinas

Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (OIT)

912 Limpiadores de vehículos, ventanas, ropa y otra limpieza a mano
92 Peones agropecuarios, pesqueros y forestales
921 Peones agropecuarios, pesqueros y forestales
93 Peones de la minería, la construcción, la industria manufacturera y el transporte
931 Peones de la minería y la construcción
932 Peones de la industria manufacturera
933 Peones del transporte y almacenamiento
94 Ayudantes de preparación de alimentos
941 Ayudantes de preparación de alimentos
95 Vendedores ambulantes de servicios y afines
951 Trabajadores ambulantes de servicios y afines
952 Vendedores ambulantes (excluyendo de comida)
96 Recolectores de desechos y otras ocupaciones elementales
961 Recolectores de desechos
962 Otras ocupaciones elementales
0 Ocupaciones militares
01 Oficiales de las fuerzas armadas
011 Oficiales de las fuerzas armadas
02 Suboficiales de las fuerzas armadas
021 Suboficiales de las fuerzas armadas
03 Otros miembros de las fuerzas armadas
031 Otros miembros de las fuerzas armadas
Grandes grupos, subgrupos principales, subgrupos y grupos primarios
1 Directores y gerentes
11 Directores ejecutivos, personal directivo de la administración pública y miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos
111 Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos
1111 Miembros del poder legislativo
1112 Personal directivo de la administración pública
1113 Jefes de pequeñas poblaciones
1114 Dirigentes de organizaciones que presentan un interés especial
112 Directores generales y gerentes generales
1120 Directores generales y gerentes generales
12 Directores administradores y comerciales
121 Directores de administración y servicios
1211 Directores financieros
1212 Directores de recursos humanos
1213 Directores de políticas y planificación
1219 Directores de administración y servicios no clasificados bajo otros epígrafes
122 Directores de ventas, comercialización y desarrollo
1221 Directores de ventas y comercialización
1222 Directores de publicidad y relaciones públicas
1223 Directores de investigación y desarrollo
13 Directores y gerentes de producción y operaciones
131 Directores de producción agropecuaria, silvicultura y pesca
1311 Directores de producción agropecuaria y silvicultura
1312 Directores de producción de piscicultura y pesca
132 Directores de industrias manufactureras, de minería, construcción y distribución
1321 Directores de industrias manufactureras
1322 Directores de explotaciones de minería
1323 Directores de empresas de construcción
1324 Directores de empresas de abastecimiento, distribución y afines
133 Directores de servicios de tecnología de la información y las comunicaciones
1330 Directores de servicios de tecnología de la información y las comunicaciones
134 Directores y gerentes de servicios profesionales
1341 Directores de servicios de cuidados infantiles
1342 Directores de servicios de salud
1343 Directores de servicios de cuidado de las personas de edad
1344 Directores de servicios de bienestar social

Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (OIT)

1345 Directores de servicios de educación
1346 Gerentes de sucursales de bancos, de servicios financieros y de seguros
1349 Directores y gerentes de servicios profesionales no clasificados bajo otros epígrafes
14 Gerentes de hoteles, restaurantes, comercios y otros servicios
141 Gerentes de hoteles y restaurantes
1411 Gerentes de hoteles
1412 Gerentes de restaurantes
142 Gerentes de comercios al por mayor y al por menor
1420 Gerentes de comercios al por mayor y al por menor
143 Otros gerentes de servicios
1431 Gerentes de centros deportivos, de esparcimiento y culturales
1439 Gerentes de servicios no clasificados bajo otros epígrafes
2 Profesionales científicos e intelectuales
21 Profesionales de las ciencias y de la ingeniería
211 Físicos, químicos y afines
2111 Físicos y astrónomos
2112 Meteorólogos
2113 Químicos
2114 Geólogos y geofísicos
212 Matemáticos, actuarios y estadísticos
2120 Matemáticos, actuarios y estadísticos
213 Profesionales en ciencias biológicas
2131 Biólogos, botánicos, zoólogos y afines
2132 Agrónomos y afines
2133 Profesionales de la protección medioambiental
214 Ingenieros (excluyendo electrotécnicos)
2141 Ingenieros industriales y de producción
2142 Ingenieros civiles
2143 Ingenieros medioambientales
2144 Ingenieros mecánicos
2145 Ingenieros químicos
2146 Ingenieros de minas, metalúrgicos y afines
2149 Ingenieros no clasificados bajo otros epígrafes
215 Ingenieros en electrotecnología
2151 Ingenieros electricistas
2152 Ingenieros electrónicos
2153 Ingenieros en telecomunicaciones
216 Arquitectos, urbanistas, agrimensores y diseñadores
2161 Arquitectos
2162 Arquitectos paisajistas
2163 Diseñadores de productos y de prendas
2164 Urbanistas e ingenieros de tránsito
2165 Cartógrafos y agrimensores
2166 Diseñadores gráficos y multimedia
22 Profesionales de la salud
221 Médicos
2211 Médicos generales
2212 Médicos especialistas
222 Profesionales de enfermería y partería
2221 Profesionales de enfermería
2222 Profesionales de partería
223 Profesionales de medicina tradicional y alternativa
2230 Profesionales de medicina tradicional y alternativa
224 Practicantes paramédicos
2240 Practicantes paramédicos
225 Veterinarios
2250 Veterinarios
226 Otros profesionales de la salud
2261 Dentistas

Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (OIT)

2262 Farmacéuticos
2263 Profesionales de la salud y la higiene laboral y ambiental
2264 Fisioterapeutas
2265 Dietistas y nutricionistas
2266 Audiólogos y logopedas
2267 Optometristas
2269 Profesionales de la salud no clasificados bajo otros epígrafes
23 Profesionales de la enseñanza
231 Profesores de universidades y de la enseñanza superior
2310 Profesores de universidades y de la enseñanza superior
232 Profesores de formación profesional
2320 Profesores de formación profesional
233 Profesores de enseñanza secundaria
2330 Profesores de enseñanza secundaria
234 Maestros de enseñanza primaria y maestros preescolares
2341 Maestros de enseñanza primaria
2342 Maestros preescolares
235 Otros profesionales de la enseñanza
2351 Especialistas en métodos pedagógicos
2352 Educadores para necesidades especiales
2353 Otros profesores de idiomas
2354 Otros profesores de música
2355 Otros profesores de artes
2356 Instructores en tecnología de la información
2359 Profesionales de la enseñanza no clasificados bajo otros epígrafes
24 Especialistas en organización de la administración pública y de empresas
241 Especialistas en finanzas
2411 Contables
2412 Asesores financieros y en inversiones
2413 Analistas financieros
242 Especialistas en organización de administración
2421 Analistas de gestión y organización
2422 Especialistas en políticas de administración
2423 Especialistas en políticas y servicios de personal y afines
2424 Especialistas en formación del personal
243 Profesionales de las ventas, la comercialización y las relaciones públicas
2431 Profesionales de la publicidad y la comercialización
2432 Profesionales de relaciones públicas
2433 Profesionales de ventas técnicas y médicas (excluyendo la TIC)
2434 Profesionales de ventas de tecnología de la información y las comunicaciones
25 Profesionales de tecnología de la información y las comunicaciones
251 Desarrolladores y analistas de software y multimedia
2511 Analistas de sistemas
2512 Desarrolladores de software
2513 Desarrolladores Web y multimedia
2514 Programadores de aplicaciones
2519 Desarrolladores y analistas de software y multimedia y analistas no clasificados bajo otros epígrafes
252 Especialistas en bases de datos y en redes de computadores
2521 Diseñadores y administradores de bases de datos
2522 Administradores de sistemas
2523 Profesionales en redes de computadores
2529 Especialistas en bases de datos y en redes de computadores no clasificados bajo otros epígrafes
26 Profesionales en derecho, en ciencias sociales y culturales
261 Profesionales en derecho
2611 Abogados
2612 Jueces
2619 Profesionales en derecho no clasificados bajo otros epígrafes
262 Archivistas, bibliotecarios, curadores y afines
2621 Archivistas y curadores de museos

Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (OIT)

2622 Bibliotecarios, documentalistas y afines
263 Especialistas en ciencias sociales y teología
2631 Economistas
2632 Sociólogos, antropólogos y afines
2633 Filósofos, historiadores y especialistas en ciencias políticas
2634 Psicólogos
2635 Profesionales del trabajo social
2636 Profesionales religiosos
264 Autores, periodistas y lingüistas
2641 Autores y otros escritores
2642 Periodistas
2643 Traductores, intérpretes y lingüistas
265 Artistas creativos e interpretativos
2651 Artistas de artes plásticas
2652 Músicos, cantantes y compositores
2653 Bailarines y coreógrafos
2654 Directores de cine, de teatro y afines
2655 Actores
2656 Locutores de radio, televisión y otros medios de comunicación
2659 Artistas creativos e interpretativos no clasificados bajo otros epígrafes
3 Técnicos y profesionales de nivel medio
31 Profesionales de las ciencias y la ingeniería de nivel medio
311 Técnicos en ciencias físicas y en ingeniería
3111 Técnicos en ciencias físicas y químicas
3112 Técnicos en ingeniería civil
3113 Electrotécnicos
3114 Técnicos en electrónica
3115 Técnicos en ingeniería mecánica
3116 Técnicos en química industrial
3117 Técnicos en ingeniería de minas y metalurgia
3118 Delineantes y dibujantes técnicos
3119 Técnicos en ciencias físicas y en ingeniería no clasificados bajo otros epígrafes
312 Supervisores en ingeniería de minas, de industrias manufactureras y de la construcción
3121 Supervisores en ingeniería de minas
3122 Supervisores de industrias manufactureras
3123 Supervisores de la construcción
313 Técnicos en control de procesos
3131 Operadores de instalaciones de producción de energía
3132 Operadores de incineradores, instalaciones de tratamiento de agua y afines
3133 Controladores de instalaciones de procesamiento de productos químicos
3134 Operadores de instalaciones de refinación de petróleo y gas natural
3135 Controladores de procesos de producción de metales
3139 Técnicos en control de procesos no clasificados bajo otros epígrafes
314 Técnicos y profesionales de nivel medio en ciencias biológicas y afines
3141 Técnicos en ciencias biológicas (excluyendo la medicina)
3142 Técnicos agropecuarios
3143 Técnicos forestales
315 Técnicos y controladores en navegación marítima y aeronáutica
3151 Oficiales maquinistas en navegación
3152 Capitanes, oficiales de cubierta y prácticos
3153 Pilotos de aviación y afines
3154 Controladores de tráfico aéreo
3155 Técnicos en seguridad aeronáutica
32 Profesionales de nivel medio de la salud
321 Técnicos médicos y farmacéuticos
3211 Técnicos en aparatos de diagnóstico y tratamiento médico
3212 Técnicos de laboratorios médicos
3213 Técnicos y asistentes farmacéuticos
3214 Técnicos de prótesis médicas y dentales

Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (OIT)

322 Profesionales de nivel medio de enfermería y partería
3221 Profesionales de nivel medio de enfermería
3222 Profesionales de nivel medio de partería
323 Profesionales de nivel medio de medicina tradicional y alternativa
3230 Profesionales de nivel medio de medicina tradicional y alternativa
324 Técnicos y asistentes veterinarios
3240 Técnicos y asistentes veterinarios
325 Otros profesionales de nivel medio de la salud
3251 Dentistas auxiliares y ayudantes de odontología
3252 Técnicos en documentación sanitaria
3253 Trabajadores comunitarios de la salud
3254 Técnicos en optometría y ópticos
3255 Técnicos y asistentes fisioterapeutas
3256 Practicantes y asistentes médicos
3257 Inspectores de la salud laboral, medioambiental y afines
3258 Ayudantes de ambulancias
3259 Profesionales de la salud de nivel medio no clasificados bajo otros epígrafes
33 Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y administrativas
331 Profesionales de nivel medio en finanzas y matemáticas
3311 Agentes de bolsa, cambio y otros servicios financieros
3312 Oficiales de préstamos y créditos
3313 Tenedores de libros
3314 Profesionales de nivel medio de servicios estadísticos, matemáticos y afines
3315 Tasadores
332 Agentes comerciales y corredores
3321 Agentes de seguros
3322 Representantes comerciales
3323 Agentes de compras
3324 Agentes de compras y consignatarios
333 Agentes de servicios comerciales
3331 Declarantes o gestores de aduana
3332 Organizadores de conferencias y eventos
3333 Agentes de empleo y contratistas de mano de obra
3334 Agentes inmobiliarios
3339 Agentes de servicios comerciales no clasificados bajo otros epígrafes
334 Secretarios administrativos y especializados
3341 Supervisores de secretaría
3342 Secretarios jurídicos
3343 Secretarios administrativos y ejecutivos
3344 Secretarios médicos
335 Agentes de la administración pública para la aplicación de la ley y afines
3351 Agentes de aduana e inspectores de fronteras
3352 Agentes de administración tributaria
3353 Agentes de servicios de seguridad social
3354 Agentes de servicios de expedición de licencias y permisos
3355 Inspectores de policía y detectives
3359 Agentes de la administración pública para la aplicación de la ley y afines no clasificados bajo otros epígrafes
34 Profesionales de nivel medio de servicios jurídicos, sociales, culturales y afines
341 Profesionales de nivel medio, de servicios jurídicos, sociales y religiosos
3411 Profesionales de nivel medio del derecho y servicios legales y afines
3412 Trabajadores y asistentes sociales de nivel medio
3413 Auxiliares laicos de las religiones
342 Entrenadores de deportes y aptitud física
3421 Atletas y deportistas
3422 Entrenadores, instructores y árbitros de actividades deportivas
3423 Instructores de educación física y actividades recreativas
343 Profesionales de nivel medio en actividades culturales, artísticas y culinarias
3431 Fotógrafos
3432 Diseñadores y decoradores de interior

Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (OIT)

3433	Técnicos en galerías de arte, museos y bibliotecas
3434	Chefs
3435	Otros profesionales de nivel medio en actividades culturales y artísticas
35	Técnicos de la tecnología de la información y las comunicaciones
351	Técnicos en operaciones de tecnología de la información y las comunicaciones y asistencia al usuario
3511	Técnicos en operaciones de tecnología de la información y las comunicaciones
3512	Técnicos en asistencia al usuario de tecnología de la información y las comunicaciones
3513	Técnicos en redes y sistemas de computadores
3514	Técnicos de la Web
352	Técnicos en telecomunicaciones y radiodifusión
3521	Técnicos de radiodifusión y grabación audio visual
3522	Técnicos de ingeniería de las telecomunicaciones
4	Personal de apoyo administrativo
41	Oficinistas
411	Oficinistas generales
4110	Oficinistas generales
412	Secretarios (general)
4120	Secretarios (general)
413	Operadores de máquinas de oficina
4131	Operadores de máquinas de procesamiento de texto y mecanógrafos
4132	Grabadores de datos
42	Empleados en trato directo con el público
421	Pagadores y cobradores de ventanilla y afines
4211	Cajeros de bancos y afines
4212	Receptores de apuestas y afines
4213	Prestamistas
4214	Cobradores y afines
422	Empleados de servicios de información al cliente
4221	Empleados de agencias de viajes
4222	Empleados de centros de llamadas
4223	Telefonistas
4224	Recepcionistas de hoteles
4225	Empleados de ventanillas de informaciones
4226	Recepcionistas (general)
4227	Entrevistadores de encuestas y de investigaciones de mercados
4229	Empleados de servicios de información al cliente no clasificados bajo otros epígrafes
43	Empleados contables y encargados del registro de materiales
431	Auxiliares contables y financieros
4311	Empleados de contabilidad y cálculo de costos
4312	Empleados de servicios estadísticos, financieros y de seguros
4313	Empleados encargados de las nóminas
432	Empleados encargados del registro de materiales y de transportes
4321	Empleados de control de abastecimientos e inventario
4322	Empleados de servicios de apoyo a la producción
4323	Empleados de servicios de transporte
44	Otro personal de apoyo administrativo
441	Otro personal de apoyo administrativo
4411	Empleados de bibliotecas
4412	Empleados de servicios de correos
4413	Codificadores de datos, correctores de pruebas de imprenta y afines
4414	Escribientes públicos y afines
4415	Empleados de archivos
4416	Empleados del servicio de personal
4419	Personal de apoyo administrativo no clasificado bajo otros epígrafes
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados
51	Trabajadores de los servicios personales
511	Personal al servicio directo de los pasajeros
5111	Auxiliares de servicio de abordó
5112	Revisores y cobradores de los transportes públicos

Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (OIT)

5113 Guías de turismo
512 Cocineros
5120 Cocineros
513 Camareros
5131 Camareros de mesas
5132 Camareros de barra
514 Peluqueros, especialistas en tratamientos de belleza y afines
5141 Peluqueros
5142 Especialistas en tratamientos de belleza y afines
515 Supervisores de mantenimiento y limpieza de edificios
5151 Supervisores de mantenimiento y limpieza en oficinas, hoteles y otros establecimientos
5152 Ecónomos y mayordomos domésticos
5153 Conserjes
516 Otros trabajadores de servicios personales
5161 Astrólogos, adivinadores y afines
5162 Acompañantes y ayudantes de cámara
5163 Personal de pompas fúnebres y embalsamadores
5164 Cuidadores de animales
5165 Instructores de autoescuela
5169 Trabajadores de servicios personales no clasificados bajo otros epígrafes
52 Vendedores
521 Vendedores callejeros y de puestos de mercado
5211 Vendedores de quioscos y de puestos de mercado
5212 Vendedores ambulantes de productos comestibles
522 Comerciantes y vendedores de tiendas y almacenes
5221 Comerciantes de tiendas
5222 Supervisores de tiendas y almacenes
5223 Asistentes de venta de tiendas y almacenes
523 Cajeros y expendedores de billetes
5230 Cajeros y expendedores de billetes
524 Otros vendedores
5241 Modelos de moda, arte y publicidad
5242 Demostradores de tiendas
5243 Vendedores puerta a puerta
5244 Vendedores por teléfono
5245 Expendedores de gasolineras
5246 Vendedores de comidas al mostrador
5249 Vendedores no clasificados bajo otros epígrafes
53 Trabajadores de los cuidados personales
531 Cuidadores de niños y auxiliares de maestros
5311 Cuidadores de niños
5312 Auxiliares de maestros
532 Trabajadores de los cuidados personales en servicios de salud
5321 Trabajadores de los cuidados personales en instituciones
5322 Trabajadores de los cuidados personales a domicilio
5329 Trabajadores de los cuidados personales en servicios de salud no clasificados bajo otros epígrafes
54 Personal de los servicios de protección
541 Personal de los servicios de protección
5411 Bomberos
5412 Policías
5413 Guardianes de prisión
5414 Guardias de protección
5419 Personal de los servicios de protección no clasificados bajo otros epígrafes
6 Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros
61 Agricultores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias con destino al mercado
611 Agricultores y trabajadores calificados de jardines y de cultivos para el mercado
6111 Agricultores y trabajadores calificados de cultivos extensivos
6112 Agricultores y trabajadores calificados de plantaciones de árboles y arbustos

Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (OIT)

6113 Agricultores y trabajadores calificados de huertas, invernaderos, viveros y jardines
6114 Agricultores y trabajadores calificados de cultivos mixtos
612 Criadores y trabajadores pecuarios calificados de la cría de animales para el mercado y afines
6121 Criadores de ganado
6122 Avicultores y trabajadores calificados de la avicultura
6123 Apicultores y sericultores y trabajadores calificados de la apicultura y la sericultura
6129 Criadores y trabajadores pecuarios calificados de la cría de animales no clasificados bajo otros epígrafes
613 Productores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias mixtas cuya producción se destina al mercado
6130 Productores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias mixtas cuya producción se destina al mercado
62 Trabajadores forestales calificados, pescadores y cazadores
621 Trabajadores forestales calificados y afines
6210 Trabajadores forestales calificados y afines
622 Pescadores, cazadores y tramperos
6221 Trabajadores de explotaciones de acuicultura
6222 Pescadores de agua dulce y en aguas costeras
6223 Pescadores de alta mar
6224 Cazadores y tramperos
63 Trabajadores agropecuarios, pescadores, cazadores y recolectores de subsistencia
631 Trabajadores agrícolas de subsistencia
6310 Trabajadores agrícolas de subsistencia
632 Trabajadores pecuarios de subsistencia
6320 Trabajadores pecuarios de subsistencia
633 Trabajadores agropecuarios de subsistencia
6330 Trabajadores agropecuarios de subsistencia
634 Pescadores, cazadores, tramperos y recolectores de subsistencia
6340 Pescadores, cazadores, tramperos y recolectores de subsistencia
7 Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios
71 Oficiales y operarios de la construcción excluyendo electricistas
711 Oficiales y operarios de la construcción (obra gruesa) y afines
7111 Constructores de casas
7112 Albañiles
7113 Mamposteros, tronzadores, labrantes y grabadores de piedra
7114 Operarios en cemento armado, enfoscadores y afines
7115 Carpinteros de armar y de obra blanca
7119 Oficiales y operarios de la construcción (obra gruesa) y afines no clasificados bajo otros epígrafes
712 Oficiales y operarios de la construcción (trabajos de acabado) y afines
7121 Techadores
7122 Parqueteros y colocadores de suelos
7123 Revocadores
7124 Instaladores de material aislante y de insonorización
7125 Cristaleros
7126 Fontaneros e instaladores de tuberías
7127 Mecánicos-montadores de instalaciones de refrigeración y climatización
713 Pintores, limpiadores de fachadas y afines
7131 Pintores y empapeladores
7132 Barnizadores y afines
7133 Limpiadores de fachadas y deshollinadores
72 Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines
721 Moldeadores, soldadores, chapistas, caldereros, montadores de estructuras metálicas y afines
7211 Moldeadores y macheros
7212 Soldadores y oxicortadores
7213 Chapistas y caldereros
7214 Montadores de estructuras metálicas
7215 Aparejadores y empalmadores de cables
722 Herreros, herramentistas y afines
7221 Herreros y forjadores
7222 Herramentistas y afines

Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (OIT)

7223 Reguladores y operadores de máquinas herramientas
7224 Pulidores de metales y afiladores de herramientas
723 Mecánicos y reparadores de máquinas
7231 Mecánicos y reparadores de vehículos de motor
7232 Mecánicos y reparadores de motores de avión
7233 Mecánicos y reparadores de máquinas agrícolas e industriales
7234 Reparadores de bicicletas y afines
73 Artesanos y operarios de las artes gráficas
731 Artesanos
7311 Mecánicos y reparadores de instrumentos de precisión
7312 Fabricantes y afinadores de instrumentos musicales
7313 Joyeros, orfebres y plateros
7314 Alfareros y afines (barro, arcilla y abrasivos)
7315 Sopladores, modeladores, laminadores, cortadores y pulidores de vidrio
7316 Redactores de carteles, pintores decorativos y grabadores
7317 Artesanos en madera, cestería y materiales similares
7318 Artesanos de los tejidos, el cuero y materiales similares
7319 Artesanos no clasificados bajo otros epígrafes
732 Oficiales y operarios de las artes gráficas
7321 Cajistas, tipógrafos y afines
7322 Impresores
7323 Encuadernadores y afines
74 Trabajadores especializados en electricidad y la electrotecnología
741 Instaladores y reparadores de equipos eléctricos
7411 Electricistas de obras y afines
7412 Mecánicos y ajustadores electricistas
7413 Instaladores y reparadores de líneas eléctricas
742 Instaladores y reparadores de equipos electrónicos y de telecomunicaciones
7421 Mecánicos y reparadores en electrónica
7422 Instaladores y reparadores en tecnología de la información y las comunicaciones y otros artesanos y afines
75 Oficiales y operarios de procesamiento de alimentos y afines
7511 Carniceros, pescaderos y afines
7512 Panaderos, pasteleros y confiteros
7513 Operarios de la elaboración de productos lácteos
7514 Operarios de la conservación de frutas, legumbres, verduras y afines
7515 Catadores y clasificadores de alimentos y bebidas
7516 Preparadores y elaboradores de tabaco y sus productos
752 Oficiales y operarios del tratamiento de la madera, ebanistas y afines
7521 Operarios del tratamiento de la madera
7522 Ebanistas y afines
7523 Reguladores y operadores de máquinas de labrar madera
753 Oficiales y operarios de la confección y afines
7531 Sastres, modistos, peleteros y sombrereros
7532 Patronistas y cortadores de tela y afines
7533 Costureros, bordadores y afines
7534 Tapiceros, colchoneros y afines
7535 Apelambradores, pellejeros y curtidores
7536 Zapateros y afines
754 Otros oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios
7541 Buzos
7542 Dinamiteros y pegadores
7543 Clasificadores y probadores de productos (excluyendo alimentos y bebidas)
7544 Fumigadores y otros controladores de plagas y malas hierbas
7549 Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios no clasificados bajo otros epígrafes
8 Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores
81 Operadores de instalaciones fijas y máquinas
811 Operadores de instalaciones mineras y de extracción y procesamiento de minerales
8111 Mineros y operadores de instalaciones mineras

Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (OIT)

8112 Operadores de instalaciones de procesamiento de minerales y rocas
8113 Perforadores y sondistas de pozos y afines
8114 Operadores de máquinas para fabricar cemento y otros productos minerales
812 Operadores de instalaciones de procesamiento y recubridoras de metales
8121 Operadores de instalaciones de procesamiento de metales
8122 Operadores de máquinas pulidoras, galvanizadoras y recubridoras de metales
813 Operadores de instalaciones y máquinas de productos químicos y fotográficos
8131 Operadores de plantas y máquinas de productos químicos
8132 Operadores de máquinas para fabricar productos fotográficos
814 Operadores de máquinas para fabricar productos de caucho, de papel y de vidrio
8141 Operadores de máquinas para fabricar productos de caucho
8142 Operadores de máquinas para fabricar productos de material plástico
8143 Operadores de máquinas para fabricar productos de papel
815 Operadores de máquinas para fabricar productos textiles y artículos de piel y cuero
8151 Operadores de máquinas de preparación de fibras, hilado y devanado
8152 Operadores de telares y otras máquinas tejedoras
8153 Operadores de máquinas de coser
8154 Operadores de máquinas de blanqueamiento, tinte y limpieza de tejidos
8155 Operadores de máquinas de tratamiento de pieles y cueros
8156 Operadores de máquinas para la fabricación de calzado y afines
8157 Operadores de máquinas lavarropas
8159 Operadores de máquinas para fabricar productos textiles y artículos y cuero
816 Operadores de máquinas para elaborar alimentos y productos afines
8160 Operadores de máquinas para elaborar alimentos y productos afines
817 Operadores de instalaciones para la preparación de papel y de procesamiento de la madera
8171 Operadores de instalaciones para la preparación de pasta para papel y papel
8172 Operadores de instalaciones de procesamiento de la madera
818 Otros operadores de máquinas y de instalaciones fijas
8181 Operadores de instalaciones de vidriería y cerámica
8182 Operadores de máquinas de vapor y calderas
8183 Operadores de máquinas de embalaje, embotellamiento y etiquetado
8189 Operadores de máquinas y de instalaciones fijas no clasificados bajo otros epígrafes
82 Ensambladores
821 Ensambladores
8211 Ensambladores de maquinaria mecánica
8212 Ensambladores de equipos eléctricos y electrónicos
8219 Ensambladores no clasificados bajo otros epígrafes
83 Conductores de vehículos y operadores de equipos pesados móviles
831 Maquinistas de locomotoras y afines
8311 Maquinistas de locomotoras
8312 Guardafrenos, guardagujas y agentes de maniobras
832 Conductores de automóviles, camionetas y motocicletas
8321 Conductores de motocicletas
8322 Conductores de automóviles, taxis y camionetas
833 Conductores de camiones pesados y autobuses
8331 Conductores de autobuses y tranvías
8332 Conductores de camiones pesados
834 Operadores de equipos pesados móviles
8341 Operadores de maquinaria agrícola y forestal móvil
8342 Operadores de máquinas de movimiento de tierras y afines
8343 Operadores de grúas, aparatos elevadores y afines
8344 Operadores de autoelevadoras
835 Marineros de cubierta y afines
8350 Marineros de cubierta y afines
9 Ocupaciones elementales
91 Limpiadores y asistentes
911 Limpiadores y asistentes domésticos de hoteles y oficinas
9111 Limpiadores y asistentes domésticos
9112 Limpiadores y asistentes de oficinas, hoteles y otros establecimientos

Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (OIT)

912 Limpiadores de vehículos, ventanas, ropa y otra limpieza a mano
9121 Lavaderos y planchadores manuales
9122 Lavadores de vehículos
9123 Lavadores de ventanas
9129 Otro personal de limpieza
92 Peones agropecuarios, pesqueros y forestales
921 Peones agropecuarios, pesqueros y forestales
9211 Peones de explotaciones agrícolas
9212 Peones de explotaciones ganaderas
9213 Peones de explotaciones de cultivos mixtos y ganaderos
9214 Peones de jardinería y horticultura
9215 Peones forestales
9216 Peones de pesca y acuicultura
93 Peones de la minería, la construcción, la industria manufacturera y el transporte
931 Peones de la minería y la construcción
9311 Peones de minas y canteras
9312 Peones de obras públicas y mantenimiento
9313 Peones de la construcción de edificios
932 Peones de la industria manufacturera
9321 Empacadores manuales
9329 Peones de la industria manufacturera no clasificados bajo otros epígrafes
933 Peones del transporte y almacenamiento
9331 Conductores de vehículos accionados a pedal o a brazo
9332 Conductores de vehículos y máquinas de tracción animal
9333 Peones de carga
9334 Reponedores de estanterías
94 Ayudantes de preparación de alimentos
941 Ayudantes de preparación de alimentos
9411 Cocineros de comidas rápidas
9412 Ayudantes de cocina
95 Vendedores ambulantes de servicios y afines
951 Trabajadores ambulantes de servicios y afines
9510 Trabajadores ambulantes de servicios y afines
952 Vendedores ambulantes (excluyendo de comida)
9520 Vendedores ambulantes (excluyendo de comida)
96 Recolectores de desechos y otras ocupaciones elementales
961 Recolectores de desechos
9611 Recolectores de basura y material reciclable
9612 Clasificadores de desechos
9613 Barrenderos y afines
962 Otras ocupaciones elementales
9621 Mensajeros, mandaderos, maleteros y repartidores
9622 Personas que realizan trabajos varios
9623 Recolectores de dinero en aparatos de venta automática y lectores de medidores
9624 Acarreadores de agua y recolectores de leña
9629 Ocupaciones elementales no clasificadas bajo otros epígrafes
0 Ocupaciones militares
01 Oficiales de las fuerzas armadas
011 Oficiales de las fuerzas armadas
0110 Oficiales de las fuerzas armadas
02 Suboficiales de las fuerzas armadas
021 Suboficiales de las fuerzas armadas
0210 Suboficiales de las fuerzas armadas
03 Otros miembros de las fuerzas armadas
031 Otros miembros de las fuerzas armadas
0310 Otros miembros de las fuerzas armadas

Apêndice G

Classificação Brasileira de Ocupações (IBGE - CBO Domiciliar)

Classificação Brasileira de Ocupações (IBGE - CBO Domiciliar)				
Grande Grupo	Subgrupo principal	Subgrupo	Grupo de base	Titulação
1				Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público e de empresas, gerentes
	11			Membros superiores e dirigentes do poder público
		111		Membros superiores do poder legislativo, executivo e judiciário
			1111	Legisladores
			1112	Dirigentes gerais da administração pública
			1113	Ministros de tribunais
		112		Dirigentes de produção, operações e apoio da administração pública
			1122	Dirigentes de produção e operações da administração pública
			1123	Dirigentes das áreas de apoio da administração pública
		113		Chefes de pequenas populações
			1130	Chefes de pequenas populações
		114		Dirigentes e administradores de organizações de interesse público
			1140	Dirigentes e administradores de organizações de interesse público
	12			Dirigentes de empresas e organizações (exceto de interesse público)
		121		Diretores gerais
			1210	Diretores gerais
			1219	Dirigentes de empresas - empregadores com mais de 5 empregados
		122		Diretores de produção e operações
			1220	Diretores de áreas de produção e operações
		123		Diretores de áreas de apoio
			1230	Diretores de áreas de apoio
	13			Gerentes
		131		Gerentes de produção e operações
			1310	Gerentes de produção e operações
		132		Gerentes de áreas de apoio
			1320	Gerentes de áreas de apoio
2				Profissionais das ciências e das artes
	20			Profissionais policientíficos
		201		Profissionais da bioengenharia, biotecnologia e engenharia genética
			2011	Profissionais da bioengenharia, biotecnologia e engenharia genética
			2012	Profissionais da metrologia
		202		Profissionais da eletromecânica
			2021	Engenheiros mecatrônicos
	21			Profissionais das ciências exatas, físicas e da engenharia
		211		Matemáticos, estatísticos e afins
			2111	Profissionais da matemática
			2112	Profissionais da estatística
		212		Profissionais da informática
			2121	Especialistas em computação
			2122	Engenheiros em computação - desenvolvedores de software
			2123	Especialistas em informática
			2124	Analistas de sistemas
			2125	Programadores de informática
		213		Físicos, químicos e afins

Classificação Brasileira de Ocupações (IBGE - CBO Domiciliar)

Grande Grupo	Subgrupo principal	Subgrupo	Grupo de base	Titulação
			2131	Físicos
			2132	Químicos
			2133	Profissionais do espaço e da atmosfera
			2134	Geólogos e geofísicos
		214		Engenheiros, arquitetos e afins
			2140	Engenheiros de materiais
			2141	Arquitetos
			2142	Engenheiros civis e afins
			2143	Engenheiros eletroeletrônicos e afins
			2144	Engenheiros mecânicos
			2145	Engenheiros químicos
			2146	Engenheiros metalúrgicos
			2147	Engenheiros de minas
			2148	Engenheiros agrimensores e de cartografia
			2149	Outros engenheiros, arquitetos e afins
		215		Profissionais em navegação aérea, marítima e fluvial
			2151	Oficiais de convés
			2152	Oficiais de máquinas
			2153	Profissionais da navegação aérea
22				Profissionais das ciências biológicas, da saúde e afins
		221		Biólogos e afins
			2211	Biólogos e afins
		222		Agrônomos e afins
			2221	Agrônomos e afins
		223		Profissionais da medicina, saúde e afins
			2231	Médicos
			2232	Cirurgiões-dentistas
			2233	Veterinários
			2234	Farmacêuticos
			2235	Enfermeiros de nível superior e afins
			2236	Fisioterapeutas e afins
			2237	Nutricionistas
23				Profissionais do ensino (com formação de nível superior)
		231		Professores da educação infantil e do ensino fundamental (com formação de nível superior)
			2311	Professores da educação infantil (com formação de nível superior)
			2312	Professores de disciplinas da educação geral de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental (com formação de nível superior)
			2313	Professores de disciplinas da educação geral de 5ª a 8ª séries do ensino fundamental
		232		Professores do ensino médio
			2321	Professores de disciplinas da educação geral do ensino médio
		233		Professores e instrutores do ensino profissional
			2330	Professores e instrutores do ensino profissional
		234		Professores do ensino superior
			2340	Professores do ensino superior
		239		Outros professores de ensino não classificados anteriormente
			2391	Professores de educação física
			2392	Professores de estudantes com deficiências físicas e mentais
			2394	Programadores, avaliadores e orientadores de ensino
24				Profissionais das ciências jurídicas
		241		Advogados autônomos e de empresas
			2410	Advogados
			2412	Procuradores de empresas e autarquias

Classificação Brasileira de Ocupações (IBGE - CBO Domiciliar)

Grande Grupo	Subgrupo principal	Subgrupo	Grupo de base	Titulação
			2419	Outros advogados autônomos e de empresas
		242		Advogados do poder judiciário e da segurança pública
			2421	Juízes e desembargadores
			2422	Promotores, defensores públicos e afins
			2423	Delegados de polícia
	25			Profissionais das ciências sociais e humanas
		251		Cientistas sociais, psicólogos e afins
			2511	Profissionais em pesquisa e análise antropológica e sociológica
			2512	Profissionais em pesquisa e análise econômica
			2513	Profissionais em pesquisa e análise histórica e geográfica
			2514	Filósofos e cientistas políticos
			2515	Psicólogos e psicanalistas
			2516	Assistentes sociais e economistas domésticos
		252		Profissionais da administração
			2521	Administradores
			2522	Contadores e auditores
			2523	Secretárias executivas e bilingües
			2524	Profissionais de recursos humanos
			2525	Profissionais da administração econômico-financeira
		253		Profissionais de marketing, publicidade e comercialização
			2531	Profissionais de marketing, publicidade e comercialização
	26			Comunicadores, artistas e religiosos
		261		Profissionais da comunicação
			2611	Profissionais do jornalismo
			2612	Profissionais da informação
			2613	Arquivologistas e museólogos
			2614	Filólogos, tradutores e intérpretes
			2615	Escritores e redatores
			2616	Especialistas em editoração
			2617	Locutores e comentaristas
		262		Profissionais de espetáculos e das artes
			2621	Produtores de espetáculos
			2622	Coreógrafos e bailarinos
			2623	Atores, diretores de espetáculos e afins
			2624	Compositores, músicos e cantores
			2625	Desenhistas industriais (designer), escultores, pintores e afins
			2627	Decoradores de interiores e cenógrafos
		263		Membros de cultos religiosos e afins
			2631	Ministros de cultos religiosos, missionários e afins
3				Técnicos de nível médio
	30			Técnicos polivalentes
		300		Técnicos eletromecânicos e mecatrônicos
			3001	Técnicos em mecatrônica
			3003	Técnicos em eletromecânica
		301		Técnicos em laboratório
			3011	Laboratorista industrial
			3012	Técnicos de apoio à bioengenharia
	31			Técnicos de nível médio das ciências físicas, químicas, engenharia e afins
		311		Técnico em ciências físicas e químicas
			3111	Técnicos químicos
			3112	Técnicos petroquímicos
			3113	Técnicos em materiais de cerâmica e vidro

Classificação Brasileira de Ocupações (IBGE - CBO Domiciliar)

Grande Grupo	Subgrupo principal	Subgrupo	Grupo de base	Titulação
			3114	Técnicos em fabricação de produtos plásticos e de borracha
			3115	Técnicos em controle ambiental, utilidades e tratamento de efluentes
			3116	Técnicos têxteis
			3117	Coloristas
		312		Técnicos em construção civil, de edificações e obras de infraestrutura
			3121	Técnicos em construção civil - edificações
			3122	Técnicos em construção civil - obras de infraestrutura
			3123	Técnicos em topografia, agrimensura e hidrografia
		313		Técnicos em eletro-eletrônica e fotônica
			3131	Técnicos em eletricidade e eletrotécnicos
			3132	Eletrotécnicos na manutenção de máquinas e equipamentos
			3134	Técnicos em eletrônica
			3135	Técnicos em telecomunicações e telefonia
			3136	Técnicos em calibração e instrumentação
			3137	Técnicos em fotônica
		314		Técnicos em metalmecânica
			3141	Técnicos mecânicos na fabricação e montagem de máquinas, sistemas e instrumentos
			3142	Técnicos mecânicos (ferramentas)
			3143	Técnicos em mecânica veicular
			3144	Técnicos mecânicos na manutenção de máquinas, sistemas e instrumentos
			3146	Técnicos em metalurgia (estruturas metálicas)
			3147	Técnicos em siderurgia
		316		Técnicos em mineralogia e geologia
			3161	Técnicos em geologia, geotecnologia e geofísica
			3162	Técnicos em geodésia e cartografia
			3163	Técnicos em mineração
		317		Técnicos em informática
			3171	Técnicos em programação
			3172	Técnicos em operação de computadores
		318		Desenhistas técnicos e modelistas
			3189	Desenhistas técnicos e modelistas
		319		Outros técnicos de nível médio das ciências físicas, químicas, engenharia e afins
			3191	Técnicos do vestuário
			3192	Técnicos do mobiliário e afins
	32			Técnicos de nível médio das ciências biológicas, bioquímicas, da saúde e afins
		320		Técnicos em biologia
			3201	Técnicos em biologia
		321		Técnicos da produção agropecuária
			3210	Técnicos agropecuários
			3211	Técnicos agrícolas
			3212	Técnicos da pecuária
			3213	Técnicos florestais
			3214	Técnicos da piscicultura
		322		Técnicos da ciência da saúde humana
			3221	Técnicos em fisioterapia e afins
			3222	Técnicos e auxiliares de enfermagem
			3223	Ortoptistas e óticos
			3224	Técnicos de odontologia
			3225	Técnicos da fabricação de aparelhos locomotores
		323		Técnicos da ciência da saúde animal
			3231	Técnicos em veterinária

Classificação Brasileira de Ocupações (IBGE - CBO Domiciliar)

<i>Grande Grupo</i>	<i>Subgrupo principal</i>	<i>Subgrupo</i>	<i>Grupo de base</i>	<i>Titulação</i>
			3232	Técnicos zootecnistas
		324		Técnicos em operação de equipamentos e instrumentos de diagnóstico
			3241	Operadores de equipamentos médicos e odontológicos
			3242	Técnicos de laboratório de análises clínicas
		325		Técnicos de bioquímica e da biotecnologia
			3250	Testadores sensoriais
			3251	Técnicos em farmácia
			3252	Técnicos em produção e conservação de alimentos
			3253	Técnicos de apoio à biotecnologia
		328		Técnicos de conservação, dissecação e empalhamento de corpos
			3281	Embalsamadores e taxidermistas
	33			Professores leigos e de nível médio
		331		Professores de nível médio na educação infantil, no ensino fundamental, profissionalizante e nas escolas livres
			3311	Professores na educação infantil (com formação de nível médio)
			3312	Professores no ensino fundamental (com formação de nível médio)
			3313	Professores no ensino profissionalizante (com formação de nível médio)
		332		Professores leigos no ensino fundamental e no profissionalizante
			3321	Professores leigos na educação infantil e no ensino fundamental
			3322	Professores leigos no ensino profissionalizante
		333		Instrutores e professores de escolas livres
			3331	Instrutores e professores de escolas livres
		334		Inspetores de estudantes e afins
			3341	Inspetores de estudantes e afins
	34			Técnicos de nível médio em serviços de transportes
		341		Técnicos em navegação aérea, marítima, fluvial e metroferroviária
			3411	Pilotos de aviação comercial, navegadores, mecânicos de voo e afins
			3412	Técnicos marítimos, fluviários e regionais de convés
			3413	Técnicos marítimos, fluviários e regionais de máquinas
		342		Técnicos em transportes (logística)
			3421	Técnicos em transportes intermodais
			3422	Técnicos em transportes (aduanheiros)
			3423	Técnicos em transportes rodoviários
			3424	Técnicos em transportes metroferroviários
			3425	Técnicos em transportes aeroviários
			3426	Técnicos em transportes de vias navegáveis
	35			Técnicos de nível médio nas ciências administrativas
		351		Técnicos das ciências administrativas
			3511	Técnicos em contabilidade
			3512	Técnicos em estatística
			3513	Técnicos em administração
			3514	Serventuários da justiça e afins
			3515	Técnicos e fiscais de tributação e arrecadação
			3516	Técnicos de segurança de trabalho
			3517	Técnicos e analistas de seguros e afins
			3518	Inspetores de polícia e detetives
		352		Técnicos de inspeção, fiscalização e coordenação administrativa
			3522	Agentes da saúde e do meio ambiente
			3523	Agentes de inspeção de pesos e medidas
			3524	Agentes de fiscalização de espetáculos e meios de comunicação
			3525	Agentes sindicais e de inspeção do trabalho
		353		Técnicos de nível médio em operações financeiras

Classificação Brasileira de Ocupações (IBGE - CBO Domiciliar)

Grande Grupo	Subgrupo principal	Subgrupo	Grupo de base	Titulação
			3531	Agentes de bolsa, câmbio e outros serviços financeiros
			3532	Técnicos de operações e serviços bancários
		354		Técnicos de nível médio em operações comerciais
			3541	Representantes comerciais e técnicos de vendas
			3542	Compradores
			3543	Técnicos em exportação e importação
			3544	Leiloeiros e avaliadores
			3545	Corretores de seguros
			3546	Corretores de imóveis
			3547	Corretores de títulos e valores
			3548	Técnicos em turismo
	37			Técnicos em nível médio dos serviços culturais, das comunicações e dos desportos
		371		Técnicos de serviços culturais
			3711	Técnicos em biblioteconomia
			3712	Técnicos em museologia
			3713	Técnicos em artes gráficas
		372		Técnicos em operação de câmera fotográfica, cinema e transmissão de dados
			3721	Cinegrafistas
			3722	Fotógrafos
			3723	Técnicos em operação de máquinas de transmissão de dados
		373		Técnicos em operação de estações de rádio e televisão
			3731	Técnicos em operação de estação de rádio
			3732	Técnicos em operação de estação de televisão
		374		Técnicos em operação de aparelhos de sonorização, cenografia e projeção
			3741	Técnicos em operação de aparelhos de sonorização
			3742	Técnicos em operação de aparelhos de cenografia
			3743	Técnicos em operação de aparelhos de projeção
		375		Decoradores e vitrinistas
			3751	Decoradores e vitrinistas de nível médio
		376		Artistas de artes populares e modelos
			3761	Bailarinos de danças populares
			3762	Músicos e cantores populares
			3763	Palhaços, acrobatas e afins
			3764	Apresentadores de espetáculos
			3765	Modelos
		377		Atletas, desportistas e afins
			3771	Técnicos esportivos
			3772	Atletas profissionais
			3773	Árbitros desportivos
	39			Outros técnicos de nível médio
		391		Técnicos de nível médio em operações industriais
			3911	Técnicos de planejamento de produção
			3912	Técnicos de controle da produção
4				Trabalhadores de serviços administrativos
	41			Escriturários
		410		Supervisores de serviços administrativos
			4101	Supervisores de serviços administrativos (exceto contabilidade e controle)
			4102	Supervisores de serviços contábeis, financeiros e de controle
		411		Escriturários em geral, agentes, assistentes e auxiliares administrativos
			4110	Escriturários em geral, agentes, assistentes e auxiliares administrativos
		412		Secretários de expediente e operadores de máquinas de escritórios
			4121	Secretários de expediente e estenógrafos

Classificação Brasileira de Ocupações (IBGE - CBO Domiciliar)

Grande Grupo	Subgrupo principal	Subgrupo	Grupo de base	Titulação
			4122	Operadores de máquinas de escritório
			4123	Contínuos
		413		Escriturários contábeis e de finanças
			4131	Escriturários de contabilidade
			4132	Escriturários de finanças
		414		Escriturários de controle de materiais, despachos e de transportes
			4141	Almoxarifes e armazenistas
			4142	Escriturários de apoio à produção
		415		Auxiliares de serviços de biblioteca, documentação e correios
			4151	Escriturários de serviços de biblioteca e documentação
			4152	Carteiros e afins
	42			Trabalhadores de atendimento ao público
		420		Supervisores de atendimento ao público
			4201	Supervisores de trabalhadores de atendimento ao público
		421		Caixas, bilheteiros e afins
			4211	Caixas e bilheteiros (exceto caixas de banco)
			4212	Caixas de banco e operadores de câmbio
			4213	Coletadores de apostas e de jogos
			4214	Cobreadores e afins (exceto nos transportes públicos)
		422		Trabalhadores de informações ao público
			4221	Recepcionistas
			4222	Telefonistas
			4223	Operadores de telemarketing
		423		Despachantes
			4231	Despachantes de documentos
		424		Entrevistadores e afins
			4241	Entrevistadores, recenseadores e afins
5				Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados
	51			Trabalhadores dos serviços
		510		Supervisores dos serviços e do comércio
			5101	Supervisores dos serviços de transporte, turismo, hotelaria e administração de edifícios
			5102	Supervisores dos serviços de saúde e cuidados pessoais
			5103	Supervisores dos serviços de proteção, segurança e outros serviços
		511		Trabalhadores dos serviços de transporte e turismo
			5111	Trabalhadores dos serviços direto aos passageiros
			5112	Fiscais e cobreadores dos transportes públicos
			5114	Guias de turismo
		512		Trabalhadores dos serviços domésticos em geral
			5121	Trabalhadores dos serviços domésticos em geral
		513		Trabalhadores dos serviços de hotelaria e alimentação
			5131	Mordomos e governantas
			5132	Cozinheiros
			5133	Camareiros, roupeiros e afins
			5134	Garçons, barmen e copeiros
		514		Trabalhadores nos serviços de administração, conservação e manutenção de edifícios e logradouros
			5141	Trabalhadores nos serviços de administração de edifícios
			5142	Trabalhadores nos serviços de manutenção e conservação de edifícios e logradouros
		515		Trabalhadores dos serviços de saúde
			5151	Atendentes de enfermagem, parteiras práticas e afins
			5152	Auxiliares de laboratório de saúde
		516		Trabalhadores nos serviços de embelezamento e cuidados pessoais

Classificação Brasileira de Ocupações (IBGE - CBO Domiciliar)

Grande Grupo	Subgrupo principal	Subgrupo	Grupo de base	Titulação
			5161	Trabalhadores nos serviços de higiene e embelezamento
			5162	Atendentes de creche e acompanhantes de idosos
			5165	Trabalhadores dos serviços funerários
			5166	Trabalhadores auxiliares dos serviços funerários
			5167	Astrólogos e adivinhos
			5169	Tintureiros, lavadeiros e afins, à máquina e à mão
	517			Trabalhadores nos serviços de proteção e segurança
			5171	Bombeiros (exceto do corpo de bombeiros militar)
			5172	Policiais e guardas de trânsito
			5173	Vigilantes e guardas de segurança
			5174	Guardas e vigias
	519			Outros trabalhadores de serviços diversos
			5191	Entregadores externos (exceto carteiros)
			5192	Catadores de sucata
			5198	Trabalhadores do sexo
			5199	Outros trabalhadores dos serviços
52				Vendedores e prestadores de serviços do comércio
	520			Supervisores de vendas e de prestação de serviços do comércio
			5201	Supervisores de vendas e de prestação de serviços do comércio
	521			Vendedores, demonstradores
			5211	Vendedores e demonstradores em lojas ou mercados
	522			Repositores e remarcadores do comércio
			5221	Repositores e remarcadores do comércio
	523			Instaladores de produtos e acessórios
			5231	Instaladores de produtos e acessórios
	524			Vendedores ambulantes e camelôs
			5241	Vendedores a domicílio
			5242	Vendedores em quiosques e barracas
			5243	Vendedores ambulantes
6				Trabalhadores agropecuários, florestais, caça e pesca
	61			Produtores na exploração agropecuária
			611	Produtores agropecuários em geral
			6110	Produtores agropecuários em geral
			612	Produtores agrícolas
			6129	Produtores agrícolas
			613	Produtores em pecuária
			6139	Produtores em pecuária
	62			Trabalhadores na exploração agropecuária
			620	Supervisores na exploração agropecuária
			6201	Supervisores na exploração agropecuária
			621	Trabalhadores na exploração agropecuária em geral
			6210	Trabalhadores na exploração agropecuária em geral
			622	Trabalhadores agrícolas
			6229	Trabalhadores agrícolas
			623	Trabalhadores na pecuária
			6239	Trabalhadores na pecuária
	63			Pescadores, caçadores e extrativistas florestais
			630	Supervisores na exploração florestal, caça e pesca
			6301	Supervisores na exploração florestal, caça e pesca
			631	Pescadores, caçadores
			6319	Pescadores e caçadores
			632	Extrativistas florestais

Classificação Brasileira de Ocupações (IBGE - CBO Domiciliar)

Grande Grupo	Subgrupo principal	Subgrupo	Grupo de base	Titulação
			6329	Extrativistas florestais
	64			Trabalhador da mecanização agropecuária e florestal
		641		Trabalhadores da mecanização agropecuária
			6410	Trabalhadores da mecanização agropecuária
		642		Trabalhadores da mecanização florestal
			6420	Trabalhadores da mecanização florestal
		643		Trabalhadores da irrigação e drenagem
			6430	Trabalhadores da irrigação e drenagem
7				Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais
	71			Trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil
		710		Supervisores da extração mineral e da construção civil
			7101	Supervisores da extração mineral
			7102	Supervisores da construção civil
		711		Trabalhadores da extração mineral
			7111	Trabalhadores da extração de minerais sólidos - mineiros e afins
			7112	Trabalhadores da extração de minerais sólidos - operadores de máquina
			7113	Trabalhadores da extração de minerais líquidos e gasosos
			7114	Garimpeiros e operadores de salinas
		712		Trabalhadores de beneficiamento de minérios e pedras
			7121	Trabalhadores de beneficiamento de minérios
			7122	Trabalhadores de beneficiamento de pedras
		715		Trabalhadores da construção civil e obras públicas
			7151	Trabalhadores de terraplenagem e fundações
			7152	Trabalhadores de estruturas de alvenaria
			7153	Trabalhadores de estruturas de concreto armado
			7154	Trabalhadores na operação de máquinas de concreto armado
			7155	Trabalhadores de montagem de estruturas de madeira, metal e compósitos (obra civil e afins)
			7156	Trabalhadores de instalações elétricas
			7157	Trabalhadores de instalações de materiais isolantes
		716		Trabalhadores de acabamento de obras civis
			7161	Revestidores de concreto armado (revestimentos rígidos)
			7162	Telhadores (revestimentos rígidos)
			7163	Vidraceiros (revestimentos rígidos)
			7164	Estucadores e gesseiros
			7165	Aplicadores de revestimentos cerâmicos, pastilhas, pedras e madeiras
			7166	Pintores de obras e revestidores de interiores (revestimentos flexíveis)
		717		Ajudantes de obras civis
			7170	Ajudantes de obras civis
	72			Trabalhadores da transformação de metais e de compósitos
		720		Supervisores da transformação de metais e de compósitos
			7201	Supervisores de usinagem, conformação e tratamento de metais
			7202	Supervisores de montagem metalmecânica
		721		Trabalhadores de usinagem de metais e de compósitos
			7211	Ferramenteiros e afins
			7212	Preparadores e operadores de máquinas - ferramenta convencional
			7213	Operadores de usinagem convencional (produção em série)
			7214	Afiadores e polidores de metais
			7215	Operadores de máquinas e centros de usinagem cnc
		722		Trabalhadores de conformação de metais e de compósitos
			7221	Trabalhadores de forjamento de metais
			7222	Trabalhadores de fundição de metais e de compósitos
			7223	Trabalhadores de moldagem de metais e de compósitos

Classificação Brasileira de Ocupações (IBGE - CBO Domiciliar)

Grande Grupo	Subgrupo principal	Subgrupo	Grupo de base	Titulação
			7224	Trabalhadores de trefilação, estiramento e extrusão de metais e de compósitos
		723		Trabalhadores de tratamento térmico e de superfícies de metais e de compósitos
			7231	Trabalhadores de tratamento térmico de metais e de compósitos
			7232	Trabalhadores de tratamento de superfícies de metais e de compósitos (termoquímicos)
			7233	Trabalhadores da pintura de equipamentos, veículos, estruturas metálicas e de compósitos
		724		Trabalhadores de montagem de tubulações, estruturas metálicas e de compósitos
			7241	Encanadores e instaladores de tubulações
			7242	Trabalhadores de traçagem e montagem de estrutura metálica e de compósitos
			7243	Trabalhadores de soldagem e corte de metais e de compósitos
			7244	Trabalhadores de caldeiraria e serralheria
			7245	Operadores de máquinas de conformação de metais
			7246	Aparelhadores e emendadores de cabos (exceto cabos elétricos e de telecomunicações)
		725		Montadores de máquinas e aparelhos mecânicos
			7250	Ajustadores mecânicos polivalentes
			7251	Montadores de aparelhos e acessórios mecânicos em linhas de montagem
			7252	Montadores de máquinas industriais
			7253	Montadores de máquinas pesadas
			7254	Montadores de motores e turbinas
			7255	Montadores de veículos automotores (linha de montagem)
			7256	Montadores de sistemas e estruturas de aeronaves
			7257	Montadores de instalações de ventilação e refrigeração
	73			Trabalhadores da fabricação e instalação eletroeletrônica
		730		Supervisores de montagens e instalações eletroeletrônicas
			7301	Supervisores de montagens e instalações eletroeletrônicas
		731		Montadores e instaladores de equipamentos eletroeletrônicos em geral
			7311	Montadores de equipamentos eletroeletrônicos
			7312	Montadores de aparelhos de telecomunicações
			7313	Instaladores-reparadores de aparelhos de telecomunicações
		732		Instaladores e reparadores de linhas e cabos elétricos e de comunicações
			7321	Instaladores e reparadores de linhas e cabos elétricos, telefônicos e de comunicação de dados
	74			Montadores de aparelhos e instrumentos de precisão e musicais
		740		Supervisores da mecânica de precisão e instrumentos musicais
			7401	Supervisores da mecânica de precisão e instrumentos musicais
		741		Montadores e ajustadores de instrumentos de precisão
			7411	Mecânicos de instrumentos de precisão (exceto técnicos)
		742		Montadores e ajustadores de instrumentos musicais
			7421	Confeccionadores de instrumentos musicais
	75			Joalheiros, vidreiros, ceramistas e afins
		750		Supervisores de joalheria, vidraria, cerâmica e afins
			7501	Supervisores de joalheria e afins
			7502	Supervisores de vidraria, cerâmica e afins
		751		Joalheiros e ourives
			7519	Joalheiros e artesãos de metais preciosos e semi-preciosos
		752		Vidreiros, ceramistas e afins
			7521	Sopradores e moldadores de vidros e afins
			7522	Cortadores, polidores, jateadores e gravadores de vidros e afins
			7523	Ceramistas (preparação e fabricação)
			7524	Vidreiros e ceramistas (acabamento e decoração)
	76			Trabalhadores das indústrias têxteis, do curtimento, do vestuário e das artes gráficas
		760		Supervisores das indústrias têxteis, do curtimento, do vestuário e das artes gráficas
			7601	Supervisores da indústria têxtil
			7602	Supervisores da indústria do curtimento

Classificação Brasileira de Ocupações (IBGE - CBO Domiciliar)

Grande Grupo	Subgrupo principal	Subgrupo	Grupo de base	Titulação
			7603	Supervisores da indústria de confecção de roupas
			7604	Supervisores da indústria de confecção de calçados
			7605	Supervisores da confecção de artefatos de tecidos, couros e afins
			7606	Supervisores das artes gráficas
		761		Trabalhadores das indústrias têxteis
			7610	Trabalhadores polivalentes das indústrias têxteis
			7611	Trabalhadores da preparação da tecelagem
			7612	Operadores da preparação da tecelagem
			7613	Operadores de tear e máquinas similares
			7614	Trabalhadores de acabamento, tingimento e estamparia das indústrias têxteis
			7618	Inspetores e revisores de produção têxtil
		762		Trabalhadores do tratamento de couros e peles
			7620	Trabalhadores polivalentes do curtimento de couros e peles
			7621	Trabalhadores da preparação de peles
			7622	Trabalhadores do curtimento de couros e peles
			7623	Trabalhadores do acabamento de couros e peles
		763		Trabalhadores da confecção de roupas
			7630	Trabalhadores polivalentes das indústrias da confecção de roupas
			7631	Trabalhadores da preparação da confecção de roupas
			7632	Operadores de máquinas de costura de roupas
			7633	Operadores de máquinas de costuras - acabamento de roupas
		764		Trabalhadores da confecção de calçados
			7640	Trabalhadores polivalentes da confecção de calçados
			7641	Trabalhadores da preparação da confecção de calçados
			7642	Operadores de máquinas de costurar calçados
			7643	Operadores de acabamento de calçados
		765		Trabalhadores da confecção de artefatos de tecidos e couros
			7650	Trabalhadores polivalentes da confecção de artefatos de tecidos e couros
			7651	Trabalhadores da preparação de artefatos de tecidos e couros
			7652	Trabalhadores da fabricação de artefatos de tecidos e couros
			7653	Operadores de máquinas na fabricação de artefatos de tecidos e couros
			7654	Trabalhadores do acabamento de artefatos de tecidos e couros
		766		Trabalhadores da produção gráfica
			7660	Trabalhadores polivalentes das artes gráficas
			7661	Trabalhadores da pré-impressão gráfica
			7662	Trabalhadores da impressão gráfica
			7663	Trabalhadores do acabamento gráfico
			7664	Trabalhadores de laboratório fotográfico
		768		Trabalhadores artesanais das atividades têxteis, do vestuário e das artes gráficas
			7681	Trabalhadores artesanais da tecelagem
			7682	Trabalhadores artesanais da confecção de roupas
			7683	Trabalhadores artesanais da confecção de calçados e artefatos de couros e peles
			7686	Trabalhadores tipográficos, linotipistas e afins
			7687	Encadernadores e recuperadores de livros (pequenos lotes ou a unidade)
	77			Trabalhadores das indústrias de madeira e do mobiliário
		770		Supervisores da indústria da madeira, mobiliário e da carpintaria veicular
			7701	Supervisores da indústria da madeira, mobiliário e da carpintaria veicular
		771		Marceneiros e afins
			7711	Marceneiros e afins
		772		Trabalhadores da preparação das madeiras e do mobiliário
			7721	Trabalhadores de tratamento e preparação de madeiras
		773		Trabalhadores da transformação de madeiras e da fabricação do mobiliário

Classificação Brasileira de Ocupações (IBGE - CBO Domiciliar)

Grande Grupo	Subgrupo principal	Subgrupo	Grupo de base	Titulação
			7731	Operadores de máquinas de desdobramento de madeiras
			7732	Operadores de laminação, aglomeração e prensagem de chapas
			7733	Preparadores e operadores de usinagem de madeiras convencional
			7734	Operadores de máquinas de madeira (produção em série)
			7735	Operadores de máquinas e centros de usinagem de madeira cnc
		774		Trabalhadores de montagem
			7741	Montadores de móveis e artefatos de madeira
		775		Trabalhadores do acabamento de madeira e mobiliário
			7751	Trabalhadores do acabamento de madeira e do mobiliário
		776		Trabalhadores artesanais da madeira e do mobiliário
			7764	Confeccionadores de artefatos de madeira, móveis de vime e afins
		777		Trabalhadores da carpintaria veicular
			7771	Carpinteiros navais e de aeronaves
			7772	Carpinteiros de carrocerias e carretas
	78			Trabalhadores de funções transversais
		780		Supervisores de embalagem e etiquetagem
			7801	Supervisores de embalagem e etiquetagem
		781		Operadores de robôs e equipamentos especiais
			7811	Operadores de robôs industriais
			7813	Operadores de veículos operados e controlados remotamente (rov, rcv)
			7817	Trabalhadores subaquáticos
		782		Condutores de veículos e operadores de equip.de elevação e de movimentação de cargas
			7820	Condutores e operadores polivalentes
			7821	Operadores de equipamentos de elevação
			7822	Operadores de equipamentos de movimentação de cargas
			7823	Condutores de veículos sobre rodas (transporte particular)
			7824	Condutores de veículos sobre rodas (transporte coletivo)
			7825	Condutores de veículos sobre rodas (distribuidor de mercadorias)
			7826	Condutores de veículos sobre trilhos
			7827	Trabalhadores na navegação marítima fluvial e regional
			7828	Condutores de veículos de tração animal e de pedais
		783		Trabalhadores de logística e acompanhamento de serviços de transporte
			7831	Trabalhadores de manobras de transporte sobre trilhos
			7832	Trabalhadores de cargas e descargas de mercadorias
		784		Embaladores e alimentadores de produção
			7841	Trabalhadores de embalagem e de etiquetagem
			7842	Alimentadores de linhas de produção
8				Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais
	81			Trabalhadores das indústrias de processos contínuos e outras indústrias
		810		Supervisores das indústrias químicas, petroquímicas e afins
			8101	Supervisores das indústrias químicas, petroquímicas e afins
			8102	Supervisores da indústria de plásticos e borracha
			8103	Supervisores da indústria de produtos farmacêuticos, cosméticos e afins
		811		Operadores de instalações químicas, petroquímicas e afins
			8110	Operadores polivalentes de instalações químicas, petroquímicas e afins
			8111	Operadores de moagem e mistura de materiais (tratamentos químicos e afins)
			8112	Operadores de processos termoquímicos e afins
			8113	Operadores de filtração e separação
			8114	Operadores de destilação e reação
			8115	Operadores de produção e refino de petróleo e gás
			8116	Operadores de coqueificação
			8117	Operadores de instalações e máquinas de produtos plásticos, de borracha e parafinas

Classificação Brasileira de Ocupações (IBGE - CBO Domiciliar)

Grande Grupo	Subgrupo principal	Subgrupo	Grupo de base	Titulação
			8118	Operadores de máquinas e instalações de produtos farmacêuticos, cosméticos e afins
		812		Trabalhadores da fabricação de munição e explosivos químicos
			8121	Trabalhadores da fabricação de munição e explosivos químicos
		813		Operadores de outras instalações químicas, petroquímicas e afins
			8131	Operadores de outras instalações químicas, petroquímicas e afins
		818		Operadores de operação unitária de laboratório (transversal para toda indústria de processos)
			8181	Laboratoristas industriais auxiliares
	82			Trabalhadores de instalações siderúrgicas e de materiais de construção
		820		Supervisores da siderurgia e de materiais de construção
			8201	Supervisores da siderurgia
			8202	Supervisores de materiais de construção (vidro, cerâmica e compósitos)
		821		Operadores de instalações e equipamentos de produção de metais e ligas - 1ª fusão
			8211	Operadores de instalações de sinterização
			8212	Operadores de fornos de 1ª fusão e aciaria
			8213	Operadores de laminação
			8214	Operadores de acabamento de chapas e metais
		822		Operadores de instalações e equipamentos de produção de metais e ligas - 2ª fusão
			8221	Forneiros metalúrgicos (2ª fusão e reaquecimento)
		823		Trabalhadores de instalações e equipamentos de material de construção, cerâmica e vidro
			8231	Operadores de preparação de massas para vidro, cerâmica, porcelana e mat. de construção
			8232	Operadores de instalações e equipamentos de fabricação de cerâmicas, vidros e porcelanas
			8233	Operadores de instalações e equipamentos de fabricação de materiais de construção
		828		Trabalhadores artesanais de materiais de construção
			8281	Trabalhadores artesanais de materiais de construção
	83			Trabalhadores de instal. e máquinas de fabricação de celulose, papel, papelão e artefatos
		830		Supervisores da fabricação de celulose e papel
			8301	Supervisores da fabricação de celulose e papel
		831		Trabalhadores da preparação de pasta de papel
			8311	Preparadores de pasta para fabricação de papel
		832		Trabalhadores da fabricação de papel
			8321	Operadores de máquinas de fabricar papel e papelão
		833		Confeccionadores de produtos de papel e papelão
			8339	Confeccionadores de produtos de papel e papelão
	84			Trabalhadores da fabricação de alimentos, bebidas e fumo
		840		Supervisores da fabricação de alimentos, bebidas e fumo agroindustriais
			8401	Supervisores da fabricação de alimentos, bebidas e fumo
		841		Operadores da preparação de alimentos e bebidas
			8411	Moleiros
			8412	Trabalhadores do refino do sal
			8413	Trabalhadores da fabricação e refino do açúcar
			8416	Trabalhadores da preparação de café, cacau e produtos afins
			8417	Trabalhadores da fabricação de cachaça, cerveja, vinhos e outras bebidas
		842		Operadores de tratamento de fumo e de fabricação de charutos e cigarros (incl. artesanais)
			8421	Preparadores de fumo
			8423	Cigarreiros
			8429	Charuteiros e trabalhadores artesanais da indústria do fumo
		848		Trabalhadores da indústria de alimentos
			8484	Degustadores
			8485	Magarefes e afins
		849		Trabalhadores da agroindústria e da fabricação de alimentos e bebidas (inclusive artesanais)
			8491	Trabalhadores de fabricação e conservação de alimentos (inclusive artesanais)
			8492	Trabalhadores da pasteurização do leite, fabricação de laticínios e afins (inclusive artesanais)

Classificação Brasileira de Ocupações (IBGE - CBO Domiciliar)

Grande Grupo	Subgrupo principal	Subgrupo	Grupo de base	Titulação
			8493	Padeiros, confeitheiros e afins e operadores na fabricação de pães, massas e doces
	86			Operadores de instalações de produção e distribuição de energia, utilidades, captação, tratamento e distribuição de água
		860		Supervisores de instalações de produção e distribuição de energia, utilidades, captação, tratamento e distribuição de água
			8601	Supervisores de instalações de produção e distribuição de energia, utilidades, captação, tratamento e distribuição de água
			861	Operadores de instalações de geração e distribuição de energia térmica, elétrica e nuclear
			8611	Operadores de instalações de geração de energia térmica, elétrica e nuclear
			8612	Operadores de instalações de distribuição de energia térmica, elétrica e nuclear
			862	Operadores de utilidades
			8621	Operadores de máquinas a vapor e caldeiras
			8622	Operadores de instalações de captação e distribuição de águas
			8623	Operadores de instalações de captação e tratamento de esgotos
			8624	Operadores de instalações de captação, engarrafamento e distribuição de gases
			8625	Operadores de instalações de refrigeração e ar condicionado
	87			Outros trabalhadores elementares industriais
		871		Outros trabalhadores elementares industriais
			8711	Outros trabalhadores elementares industriais
9				Trabalhadores de reparação e manutenção
	91			Trabalhadores de reparação e manutenção mecânica
		910		Supervisores de reparação e manutenção mecânica
			9101	Supervisores da reparação e manutenção de máquinas e equipamentos industriais, comerciais e residenciais
			9102	Supervisores da reparação e manutenção veicular
			9109	Supervisores de outros trabalhadores da reparação, conservação e manutenção
		911		Mecânicos de manutenção de máquinas e equipamentos industriais, comerciais e residenciais
			9111	Mecânicos de manutenção de bombas, motores, compressores e equipamentos de transmissão
			9112	Mecânicos de manutenção de aparelhos térmicos, de climatização e de refrigeração (exceto técnicos)
			9113	Mecânicos de manutenção de máquinas industriais
		913		Mecânicos de manutenção de máquinas pesadas e equipamentos agrícolas
			9131	Mecânicos de manutenção de máquinas pesadas e equipamentos agrícolas
		914		Mecânicos de manutenção veicular
			9141	Mecânicos de manutenção aeronáutica
			9142	Mecânicos de manutenção naval (em terra)
			9143	Mecânicos de manutenção metroferroviária
			9144	Mecânicos de manutenção de veículos automotores
		915		Reparadores de instrumentos e equipamentos de precisão
			9151	Reparadores de instrumentos de medição
			9152	Reparadores de instrumentos musicais
			9153	Reparadores de equipamentos e instrumentos médico-hospitalares
			9154	Reparadores de equipamentos fotográficos
		919		Outros mecânicos de manutenção
			9191	Lubrificadores
			9192	Trabalhadores de manutenção de máquinas pequenas
			9193	Mecânicos de manutenção de bicicletas e equipamentos esportivos e de ginástica
	95			Polimantenedores
		950		Supervisores de manutenção eletroeletrônica e eletromecânica
			9501	Supervisores de manutenção eletroeletrônica industrial, comercial e residencial
			9502	Supervisores de manutenção eletroeletrônica veicular

Classificação Brasileira de Ocupações (IBGE - CBO Domiciliar)

<i>Grande Grupo</i>	<i>Subgrupo principal</i>	<i>Subgrupo</i>	<i>Grupo de base</i>	<i>Titulação</i>
			9503	Supervisores de manutenção eletromecânica
		951		Eletricistas-eletrônicos de manutenção industrial, comercial e residencial
			9511	Eletricistas-eletrônicos de manutenção industrial
			9513	Instaladores e mantenedores de sistemas de alarmes de segurança e de incêndio
		953		Eletricistas-eletrônicos de manutenção veicular
			9531	Eletricistas-eletrônicos de manutenção veicular (aérea, terrestre e naval)
		954		Mantenedores eletromecânicos
			9541	Mantenedores de elevadores, escadas e portas automáticas
			9542	Reparadores de aparelhos eletrodomésticos
			9543	Reparadores de equipamentos de escritório
	99			Outros trabalhadores da conservação, manutenção e reparação
		991		Outros trabalhadores da conservação e da conservação e manutenção (exceto trabalhadores elementares)
			9911	Conservadores de vias permanentes (trilhos)
			9912	Mantenedores de equipamentos de lazer
			9913	Mantenedores de carroçarias de veículos
			9914	Mantenedores de edificações
		992		Trabalhadores elementares da manutenção
			9921	Trabalhadores elementares de serviços de manutenção
			9922	Trabalhadores elementares de conservação de vias permanentes
o				Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares
	01			Militares da aeronáutica
		010		Militares da aeronáutica
			0100	Militares da aeronáutica
	02			Militares do exército
		020		Militares do exército
			0200	Militares do exército
	03			Militares da marinha
		030		Militares da marinha
			0300	Militares da marinha
	04			Policiais militares
		040		Oficiais de polícia militar
			0401	Coronéis, tenentes-coronéis e majores da polícia militar
			0402	Capitães da polícia militar
			0403	Tenentes da polícia militar
		041		Praças de polícia militar
			0411	Praças especiais da polícia militar
			0412	Subtenentes e sargentos da polícia militar
			0413	Cabos e soldados da polícia militar
	05			Bombeiros militares
		050		Oficiais de bombeiro militar
			0501	Coronéis, tenentes-coronéis e majores de bombeiro militar
			0502	Capitães do corpo de bombeiros
			0503	Tenentes do corpo de bombeiros
		051		Praças de bombeiro militar
			0511	Praças especiais de bombeiro
			0512	Subtenentes e sargentos do corpo de bombeiros
			0513	Cabos e soldados do corpo de bombeiros
				0000 – ocupações mal especificadas