

**Desafios para o Sistema Único de Saúde (SUS)  
no contexto nacional e global de transformações sociais,  
econômicas e tecnológicas - CEIS 4.0**

# **DINÂMICA ECONÔMICA E O MERCADO DE TRABALHO NO CEIS 4.0**

**EQUIPE DE PESQUISA**

André Krein

Anselmo Luis dos Santos

Marcelo Prado Ferrari Manzano

## Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz Antonio Ivo de Carvalho

### Coordenador do CEE

Carlos Augusto Grabois Gadelha

### Projeto Integrado CEE

Complexo Econômico-Industrial da Saúde e  
Prospecção em CT&IS

### Subprojeto

Desafios do SUS no contexto nacional e global de  
transformações sociais, econômicas e  
tecnológicas – Projeto CEIS 4.0

### Coordenador Geral

Carlos Augusto Grabois Gadelha

### Coordenadores Adjuntos

José Cassiolato  
Denis Gimenez

### Equipe Executiva

Marco Aurélio Nascimento  
Karla Bernardo Mattoso Montenegro  
Felipe Kamia  
Gabriela Maretto  
Juliana Moreira  
Leandro Safatle

### Colaboradores

Anna Durão (Divulgação e Comunicação),  
Bernardo Cesário Bahia (Pesquisa), Glaucy Silva  
(Gestão Administrativa), Elisabeth Lisovsky  
(Revisão Português) e Nilmon Filho (Projeto Gráfico)

## Relatório de pesquisa – CEIS 4.0

### *Dinâmica econômica e o mercado de trabalho no CEIS 4.0*

### Pesquisadores

André Krein  
Anselmo Luis dos Santos  
Marcelo Prado Ferrari Manzano

#### Citar como:

KREIN, A.; SANTOS, A. L.; MANZANO, M. P. F. Dinâmica econômica e o mercado de trabalho no CEIS 4.0. In: GADELHA, C. A. G. (Coord.). Projeto Desafios para o Sistema Único de Saúde no contexto nacional e global de transformações sociais, econômicas e tecnológicas (CEIS 4.0). Relatório de Pesquisa. Rio de Janeiro: CEE/Fiocruz, 2023.

Todos os direitos reservados ao Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz Antonio Ivo de Carvalho (CEE). Reprodução autorizada desde que citada a fonte.

Esta obra foi elaborada no âmbito do projeto “Desafios do SUS no contexto nacional e global de transformações sociais, econômicas e tecnológicas – CEIS 4.0”. As opiniões expressas refletem a visão dos autores, não representando a visão institucional sobre o tema.

## SUMÁRIO

1. Evolução dos Ocupados no CEIS restrito e abrangente .....	4
<b>1.1. Metodologia</b> .....	4
<b>1.2. Análise dos resultados</b> .....	4
2. Evolução dos Ocupados no CEIS 4.0 .....	9
<b>2.1. Metodologia</b> .....	9
<b>2.2. Análise dos resultados</b> .....	11
Referências Bibliográficas .....	22
ANEXO I (Classificações) .....	24
ANEXO II (CEIS) .....	167
ANEXO III (CEIS 4.0).....	221

## **Dinâmica Econômica e o Mercado de Trabalho no CEIS 4.0**

André Krein, Anselmo Luis dos Santos, Marcelo Prado Ferrari Manzano

### **1. Evolução dos Ocupados no CEIS restrito e abrangente**

#### **1.1. Metodologia**

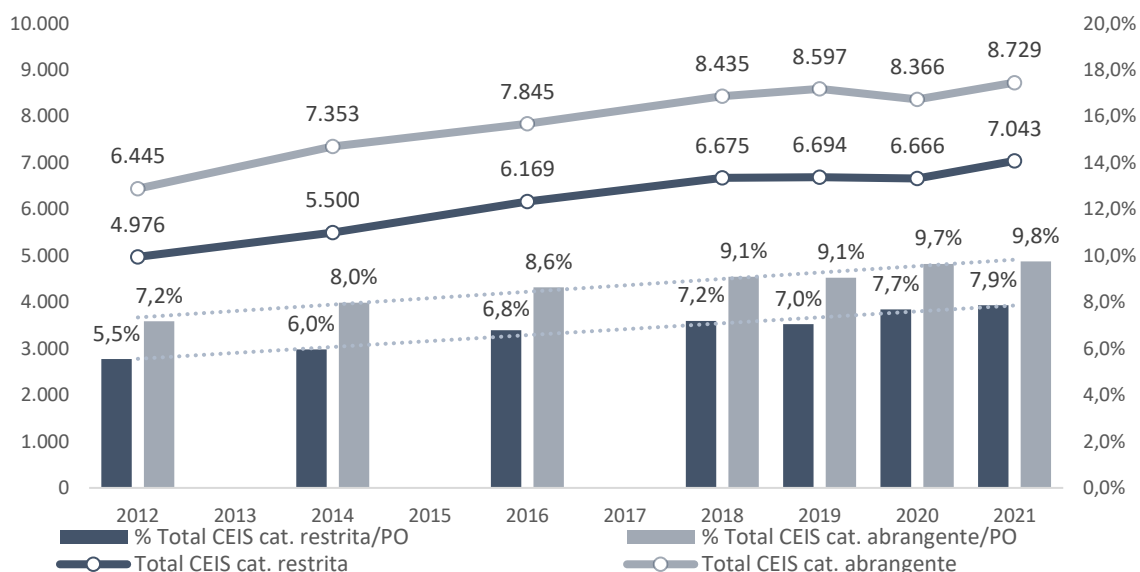
A metodologia empregada para contabilização e análise do CEIS em geral (não do CEIS 4.0 especificamente) foi desenvolvida na primeira etapa desta pesquisa, não possuindo alterações, com exceção da inclusão dos dados dos anos de 2020 e 2021, para além de 2012, 2014, 2016, 2018 e 2019 já presentes. Recomenda-se, portanto, a leitura do relatório metodológico da primeira etapa da pesquisa das linhas 1.1 e 1.2 para o detalhamento do desenvolvimento dos conceitos e classificações utilizados.

#### **1.2. Análise dos resultados**

Com exceção de 2020, ano com forte impacto no emprego por conta da pandemia de Covid-19, de 2012 a 2021 houve um crescimento constante no número de ocupados no CEIS restrito e CEIS abrangente no Brasil. O total de ocupados no CEIS restrito saiu de 4,98 milhões em 2012 (5,5% da população ocupada) para 7,04 milhões em 2021 (7,9% da população ocupada). Já o CEIS abrangente foi de 6,45 milhões de ocupados em 2012 (7,2% da população ocupada) para 8,73 milhões em 2021 (9,8% da população ocupada). Observa-se que, mesmo em 2020, quando o número absoluto não cresceu, a participação do CEIS restrito e do CEIS abrangente aumentou. Ou seja, apesar de ter ocorrido uma pequena queda no número de ocupados, ela foi muito menor que na média do mercado de trabalho brasileiro em geral (Gráfico A1).

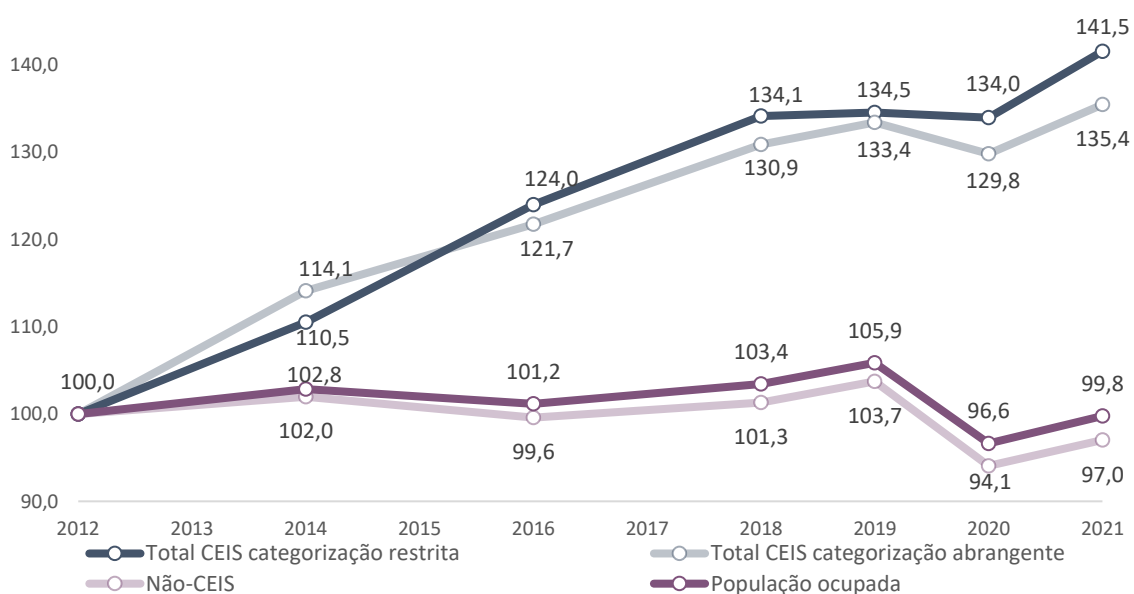
De 2012 a 2021 o número de ocupados no CEIS restrito cresceu 41,5%, e no CEIS abrangente 35,4%. Enquanto isso, no mesmo período, o número de ocupados no mercado de trabalho como um todo diminuiu 0,2%. Entre a categoria Não-CEIS (ocupados fora do CEIS), houve diminuição de 3% no número de ocupados (Gráfico A3).

**Gráfico A1 - Estimativa do número de ocupados no CEIS pela categoria restrita e abrangente (em milhares de pessoas) e proporção em relação ao total de ocupados no país pela PNAD Contínua e RAIS (Brasil, 2012 a 2021)**



Fonte: Microdados PNAD Contínua/IBGE e RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Gráfico A3 - Evolução da estimativa do número de ocupados no CEIS pela categoria restrita e abrangente, de ocupados que não estão no CEIS e do total de ocupados no país, com base em 2012 pela PNAD Contínua e RAIS (Brasil, 2012 a 2021)**



Fonte: Microdados PNAD Contínua/IBGE e RAIS/MTE. Elaboração própria.

A área de serviços e atendimento compreendia 61,0% dos ocupados no CEIS abrangente em 2021 (5,3 milhões). A segunda maior área era o comércio, com 8,6% (747 mil), seguida pela área de cuidado, com 6,0% (527 mil) e de saneamento, com 5,2% (450 mil). As áreas com maior crescimento de 2012 a 2021 foram a de funeral e sepultamento (90,0%),

condicionamento físico (84,7%), de seguridade social (67,2%) e de cuidado (70,1%) (Tabela A1).

**Tabela A1 - Estimativa do número de ocupados no CEIS pela PNAD Contínua e RAIS (Brasil, 2012 a 2021)**

Áreas do CEIS e categorizações/Ano	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021
<b>categoria restrita</b>							
Produção e manutenção	223.210	253.207	223.464	252.175	285.137	296.851	287.448
Comércio	592.795	655.185	700.387	738.599	747.572	714.956	746.934
Seguros e planos	101.003	120.083	115.499	142.294	119.461	113.520	153.656
Serviços e atendimento	3.749.057	4.070.509	4.619.965	4.933.416	4.917.961	5.063.447	5.328.010
Cuidado	309.962	401.142	509.797	608.136	624.257	477.283	527.142
<b>Categoria abrangente</b>							
Veterinária e zootecnia	135.685	151.595	149.493	164.342	173.344	179.779	226.926
Saneamento	549.118	717.595	573.699	640.055	642.789	509.299	449.817
Segurança e higiene do trabalho	153.278	160.634	151.146	155.678	127.811	115.400	150.465
Seguridade social	39.352	62.812	57.206	57.610	52.621	35.239	69.777
Assistência social	376.184	471.515	389.711	374.608	471.160	454.160	388.672
Condicionamento físico	168.374	227.360	284.278	287.791	343.941	330.133	311.059
Funeral e sepultamento	46.804	61.795	69.907	79.913	91.386	75.588	88.930
<b>Total de ocupados no CEIS</b>							
Total CEIS categoria restrita	4.976.028	5.500.126	6.169.111	6.674.620	6.694.387	6.666.057	7.043.190
Total CEIS categoria abrangente	6.444.823	7.353.432	7.844.552	8.434.617	8.597.439	8.365.655	8.728.836
Não-CEIS	83.250.476	84.894.893	82.905.488	84.336.741	86.358.720	78.307.732	80.766.401
População ocupada	89.695.299	92.248.325	90.750.040	92.771.358	94.956.159	86.673.387	89.495.237
% Total CEIS cat. restrita/PO	5,5%	6,0%	6,8%	7,2%	7,0%	7,7%	7,9%
% Total CEIS cat. abrangente/PO	7,2%	8,0%	8,6%	9,1%	9,1%	9,7%	9,8%

Fonte: Microdados PNAD Contínua/IBGE e RAIS/MTE. Elaboração própria.

Dentre os trabalhadores com registro, em 2021, havia uma maior proporção de ocupados no CEIS com rendimentos mais elevados do que entre os ocupados fora do CEIS. No ano em questão, enquanto 59,3% dos ocupados fora do CEIS possuíam rendimento de até 2 salários mínimos, no CEIS abrangente essa proporção era de 51,5% e no CEIS restrito de 51,0%. 29,4% dos ocupados fora do CEIS se encontravam na faixa de 2 a 5 salários mínimos em 2021. Já entre os ocupados no CEIS abrangente, 35,1% estavam nessa faixa de rendimento, e no CEIS restrito 35,4%. Apenas 11,3% dos ocupados fora do CEIS possuíam rendimento de mais de 5 salários mínimos. Entre os ocupados no CEIS abrangente 13,4% se enquadravam nessa faixa de renda, e entre o CEIS restrito 13,6% (Tabela B7.1).

**Tabela B7.1 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e faixa de rendimento (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Faixa de rendimento	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	Até 2 SM	50,7%	50,3%	56,9%	56,2%
	Mais de 2 até 5 SM	32,2%	32,2%	30,6%	30,8%
	Mais de 5 SM	17,2%	17,6%	12,5%	13,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2014	Até 2 SM	48,6%	48,4%	54,8%	54,1%
	Mais de 2 até 5 SM	34,0%	34,1%	32,3%	32,5%
	Mais de 5 SM	17,3%	17,6%	12,9%	13,4%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2016	Até 2 SM	50,1%	49,8%	56,6%	55,8%
	Mais de 2 até 5 SM	33,7%	33,8%	31,2%	31,5%
	Mais de 5 SM	16,2%	16,4%	12,2%	12,7%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2018	Até 2 SM	49,6%	49,6%	56,5%	55,6%
	Mais de 2 até 5 SM	34,6%	34,5%	31,3%	31,7%
	Mais de 5 SM	15,7%	15,8%	12,2%	12,6%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2019	Até 2 SM	50,0%	50,0%	56,9%	56,1%
	Mais de 2 até 5 SM	35,0%	34,8%	31,0%	31,5%
	Mais de 5 SM	15,0%	15,1%	12,1%	12,4%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2020	Até 2 SM	51,1%	51,4%	59,5%	58,5%
	Mais de 2 até 5 SM	34,7%	34,6%	28,8%	29,5%
	Mais de 5 SM	14,1%	14,0%	11,7%	12,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2021	Até 2 SM	51,0%	51,5%	59,3%	58,3%
	Mais de 2 até 5 SM	35,4%	35,1%	29,4%	30,1%
	Mais de 5 SM	13,6%	13,4%	11,3%	11,6%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

De 2012 a 2021 a participação do setor público diminuiu no CEIS restrito e abrangente entre os trabalhadores formais. Em 2012, 33,1% dos ocupados no CEIS restrito e 30,3% dos ocupados no CEIS abrangente estavam no setor público. Em 2021 essas proporções caem para 29,2% e 26,9% respectivamente. Apesar disso, a participação do setor público no CEIS ainda era muito superior à média da população total ocupada (19,6% em 2021). De outro lado, enquanto 70,0% da população total ocupada com registro no Brasil estava empregada em empresas privadas em 2021, no CEIS restrito a participação das empresas privadas era de 46,1% e no CEIS abrangente de 47,4%. Ou seja, mais da metade dos ocupados no CEIS não estavam empregados em empresas privadas. A maioria estava empregada no setor público e entidades sem fins lucrativos (Tabela B13.1).

**Tabela B13.1 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e natureza jurídica (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Natureza jurídica	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	Setor público	33,1%	30,3%	18,7%	19,9%
	Entidade empresa estatal	0,5%	3,0%	1,6%	1,7%
	Entidade empresa privada	43,3%	43,5%	72,7%	69,7%
	Entidades sem fins lucrativos	21,1%	21,6%	4,9%	6,6%
	Pessoa física ou outras organizações legais	2,1%	1,7%	2,1%	2,0%
	Não classificados	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2014	Setor público	31,7%	29,1%	19,0%	20,1%
	Entidade empresa estatal	0,6%	2,8%	1,6%	1,8%
	Entidade empresa privada	44,1%	44,9%	72,5%	69,4%
	Entidades sem fins lucrativos	21,6%	21,6%	4,8%	6,6%
	Pessoa física ou outras organizações legais	2,0%	1,6%	2,1%	2,1%
	Não classificados	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2016	Setor público	30,8%	28,5%	19,4%	20,5%
	Entidade empresa estatal	1,0%	3,1%	1,6%	1,8%
	Entidade empresa privada	45,0%	45,3%	71,5%	68,4%
	Entidades sem fins lucrativos	21,3%	21,5%	5,1%	7,1%
	Pessoa física ou outras organizações legais	1,8%	1,5%	2,4%	2,3%
	Não classificados	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2018	Setor público	30,8%	28,5%	19,8%	20,8%
	Entidade empresa estatal	1,2%	3,1%	1,5%	1,7%
	Entidade empresa privada	45,4%	45,9%	71,3%	68,2%
	Entidades sem fins lucrativos	20,9%	21,1%	5,0%	7,0%
	Pessoa física ou outras organizações legais	1,7%	1,4%	2,4%	2,3%
	Não classificados	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2019	Setor público	29,8%	27,6%	18,8%	19,9%
	Entidade empresa estatal	1,1%	2,9%	1,5%	1,7%
	Entidade empresa privada	46,7%	47,3%	72,6%	69,4%
	Entidades sem fins lucrativos	20,8%	20,9%	4,8%	6,8%
	Pessoa física ou outras organizações legais	1,6%	1,3%	2,4%	2,2%
	Não classificados	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2020	Setor público	29,7%	27,2%	18,9%	20,0%
	Entidade empresa estatal	1,3%	3,2%	1,4%	1,6%
	Entidade empresa privada	45,5%	46,6%	72,6%	69,3%
	Entidades sem fins lucrativos	22,1%	21,9%	4,6%	6,9%
	Pessoa física ou outras organizações legais	1,4%	1,2%	2,4%	2,2%
	Não classificados	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2021	Setor público	29,2%	26,9%	18,5%	19,6%
	Entidade empresa estatal	1,3%	3,0%	1,3%	1,5%
	Entidade empresa privada	46,1%	47,4%	73,4%	70,0%
	Entidades sem fins lucrativos	22,2%	21,7%	4,5%	6,7%
	Pessoa física ou outras organizações legais	1,3%	1,1%	2,3%	2,2%
	Não classificados	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.



## 2. Evolução dos Ocupados no CEIS 4.0

### 2.1. Metodologia

O índice de Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (IPT 4.0) passou por um processo de evolução ao longo das três etapas da pesquisa. Inicialmente, na primeira etapa, o índice foi criado com base na análise das ocupações da Classificação Brasileira de Ocupações 2002 (CBO 2002) e o perfil ocupacional de cada ocupação.<sup>1</sup> Na segunda etapa, com o intuito de aprimorar o índice, foi realizada uma análise da classificação de ocupações dos EUA (SOC-ONET) e uma compatibilização dessa classificação com a CBO. Esse processo configura um desenvolvimento mais acurado em relação à metodologia anteriormente empregada tanto pela falta de detalhes da CBO 2002 quanto pela sua desatualização. Ainda sobre a segunda etapa, o índice foi construído com base apenas na variável de *tarefas* da SOC-ONET.<sup>2</sup> Nesta terceira etapa, ampliou-se as variáveis da SOC-ONET trabalhadas, incluindo, para além das *tarefas*, as *ferramentas* e as *habilidades tecnológicas*.

A partir da delimitação das ocupações do CEIS pela CBO (processo descrito no relatório metodológico da primeira etapa da pesquisa dos eixos 1.1 e 1.2), foi realizada a compatibilização com as ocupações do CEIS pela classificação SOC-ONET (ver Tabela CL11 no Anexo I). A classificação de ocupações da SOC-ONET (utilizada nos EUA) possui muito mais detalhes do que a CBO 2002, com mais variáveis para serem analisadas. Para além disso, a classificação SOC-ONET é atualizada regularmente, em que todo ano uma parte das ocupações é atualizada, diferentemente da CBO 2002. Por conta das diferenças encontradas nas classificações, foram atribuídos pesos diferentes de acordo com uma maior ou menor compatibilização. Há ocupações que são classificadas no Brasil que não são classificadas nos EUA, bem como classificações utilizadas nos EUA que não são utilizadas no Brasil. Destaca-se, ainda, que uma ocupação da SOC-ONET pode ser compatível com mais de uma ocupação da CBO, e uma ocupação da CBO pode ser compatível com mais de uma ocupação da SOC-ONET, complexificando o quadro. Para não incorrer em valoração desigual, foram realizadas ponderações de acordo com o número de ocupações consideradas em cada classificação (CBO e SOC-ONET).

Após esse primeiro esforço de compatibilização, foi possível analisar as variáveis de maior importância na classificação SOC-ONET para identificação da influência das tecnologias 4.0 nas ocupações do CEIS, notadamente as *tarefas*, *ferramentas* e *habilidades tecnológicas*. Essas variáveis se referem às *tarefas* realizadas em cada ocupação, *ferramentas* utilizadas para realização do trabalho em cada ocupação e *habilidades*

---

<sup>1</sup> Para mais detalhes, ver relatório metodológico dos eixos 1.1 e 1.2 da primeira etapa da pesquisa.

<sup>2</sup> O processo em questão foi descrito detalhadamente nos relatórios da segunda etapa da pesquisa dos eixos 1.1 e 1.2.

tecnológicas previstas para desempenho da função em cada ocupação. Após extensa análise de cada tarefa presente na classificação SOC-ONET (19.265 tarefas), de cada ferramenta (4.127 ferramentas) e de cada habilidade tecnológica (135 habilidades tecnológicas), foram selecionadas as tarefas, ferramentas e habilidades tecnológicas presentes nas ocupações do CEIS (1.090 tarefas, 1.855 ferramentas e 50 habilidades tecnológicas) (ver as Tabelas CL12, CL14 e CL16 no Anexo I).

As variáveis referentes às tarefas e habilidades tecnológicas foram trabalhadas a partir da criação de palavras-chave identificadas com o CEIS e com tecnologias 4.0 (47 palavras-chave para as tarefas e 46 para as habilidades tecnológicas) (ver lista das palavras-chave criadas nas Tabelas CL18 e CL20 no Anexo I). Cada palavra-chave possui, ainda, peso diferente a partir de uma maior ou menor relação com as tecnologias 4.0 (os pesos também estão contidos nas tabelas citadas em anexo). A análise da variável de ferramentas, por sua vez, demonstrou não ser eficaz a partir da criação de palavras-chave visto que a descrição de cada ferramenta é muito específica. O caminho encontrado foi, então, analisar cada uma das 1.855 ferramentas presentes nas ocupações selecionadas do CEIS e atribuir os pesos de maior ou menor relação com as tecnologias 4.0 individualmente (ver Tabela CL19 no Anexo I). Por fim, foram realizadas a ponderação e a normalização do número de tarefas, ferramentas e habilidades tecnológicas para cada ocupação. Esse procedimento foi adotado para que um número maior ou menor de tarefas, ferramentas ou habilidades tecnológicas em cada ocupação não fosse um fator de interferência na análise.

Em seguida, foram criados diferentes bancos de dados para cada variável específica contendo a descrição da tarefa, ferramenta ou habilidade tecnológica, seus códigos, os pesos atribuídos (tanto de cada variável específica quanto da compatibilização das classificações de ocupações dos dois países), a quantidade de tarefas, ferramentas e habilidades tecnológicas, as ocupações da SOC-ONET correspondentes, os códigos das ocupações da SOC-ONET correspondentes, as ocupações da CBO correlatas, os códigos das ocupações da CBO correlatas, a área/setor dessas ocupações e se pertencem à categoria restrita ou abrangente de classificação do CEIS (classificações e conceitos desenvolvidos na primeira etapa da pesquisa). Os dados dessas bases foram rodados no Statistical Package for the Social Science (SPSS) e a partir dos resultados foi criada uma outra base de dados compreendendo todas as variáveis selecionadas em conjunto. Dessa forma foi possível fazer a classificação de cada ocupação da CBO em seis diferentes níveis de Incidência Potencial das Tecnologias 4.0: muito alta, alta, médio alta, médio baixa, baixa e muito baixa. Esse processo foi feito a partir dos percentis da pontuação que cada ocupação atingiu com base nos pesos anteriormente citados

Por fim, após a constituição de uma nova classificação da Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 sobre as ocupações do CEIS na CBO 2002, aplicou-se essa classificação nas bases de dados da RAIS nos anos de 2012, 2014, 2016, 2018, 2019, 2020 e 2021. Essa execução permitiu a observação dos números de ocupados em cada faixa de IPT 4.0 no Brasil e sua evolução ao longo dos anos, bem como análises pormenorizadas a partir das variáveis de rendimento, jornada de trabalho, anos no trabalho, tipo de vínculo, natureza jurídica, região, escolaridade, faixa etária, sexo, cor/raça, entre outras.

Importante ressaltar que o método empregado possui limitações devido às características da classificação de ocupações adotada como base (SOC-ONET), em que determinadas ocupações possuem as variáveis de tarefas, ferramentas e habilidades tecnológicas melhor formuladas e mais aprofundadas que outras. Outra limitação diz respeito à compatibilização entre SOC-ONET e CBO, havendo ocupações muito compatíveis e outras com uma compatibilização não tão direta. Apesar das limitações, o método empregado consiste em um dos maiores esforços de análise da influência das tecnologias 4.0 no trabalho no Complexo Econômico-Industrial da Saúde já feitos, tanto no Brasil quanto no mundo.<sup>3</sup>

## **2.2. Análise dos resultados**

A análise do complexo econômico industrial da saúde (CEIS) pelo índice que considera a Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (IPT 4.0), para informações mais atualizadas em relação aos relatórios de pesquisas anteriores, que considera agora dos dados da RAIS/MTE para o período 2012 a 2021, mostra que além da população formal ocupada aumentar mais no CEIS do que nas demais atividades econômicas do Brasil, a elevação do IPT 4.0 – ou dos ocupados no CEIS 4.0 no Brasil – foi muito maior do que nas outras ocupações que não estão relacionadas à Saúde, ou seja, ao CEIS no Brasil (Veja Tabela C1). Apesar de crescer o número de ocupados em atividades relacionadas ao IPT muito baixo e baixo no CEIS no Brasil, ou seja, do número de ocupados em atividades relacionadas à baixa incidência tecnológica (IPT Muito baixo e Baixo), o crescimento de ocupados em atividades associadas à forte incidência potencial tecnológica nas atividades ocupacionais (médio alto, alto e muito alto) foi muito fortemente expressivo, apontando para significativa mudanças na relação entre tecnologia e quantidade de emprego no CEIS brasileiro no período 2012-2021 (veja tabela C1). Isso aponta que o expressivo crescimento do CEIS no Brasil, mesmo durante o período da Pandemia expresso pelos dados de 2020 e 2021, continuou elevando fortemente não somente o número de atividades - num país fortemente marcado por um precário mercado de

---

<sup>3</sup> Para maiores detalhes sobre o método empregado de formulação do IPT 4.0, ver relatório da terceira etapa da pesquisa do eixo 1.2.

trabalho – apresentando parcela expressiva de trabalho precário, ligado à ausência das técnicas necessárias ou adequadas, mas que também cresceram ocupações que normalmente não estão associadas a potenciais elevados de incidência tecnológica, mesmo no conjunto das atividades da saúde que apresentam expressivas complexidade tecnológica, ou seja, que parte do crescimento das ocupações do CEIS no Brasil, nesse período, estiveram associadas à muitas atividades e às suas formas antigas de realização, mas que o País também apresentou um forte impacto do crescimento das ocupações associadas à mais elevados potencial tecnológico, que geralmente estão muito associados à mais elevados graus de instrução e qualificação, pesquisas avançadas e também associadas à indústria 4.0 que se desenvolve no mundo em diversas atividades, e que apresentam melhores direitos, condições de trabalho rendimentos etc., contribuindo para melhorar a estrutura ocupacional brasileira, mesmo num período de forte crise econômica (2014-2019) e de Pandemia (veja Tabela C1).

**Tabela C1 - Número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) (Brasil, 2012 a 2021)**

IPT/Ano	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021
Muito alto	33.614	39.400	38.162	44.268	50.332	53.395	58.651
Alto	565.248	641.465	632.078	673.904	680.033	715.053	760.006
Médio alto	962.759	1.137.074	1.201.470	1.334.407	1.406.781	1.476.560	1.599.307
Médio baixo	1.076.617	1.066.689	1.018.695	1.005.324	1.000.246	991.248	1.001.121
Baixo	355.352	403.434	438.973	478.674	503.201	494.346	529.874
Muito baixo	166.659	174.565	178.216	192.264	199.305	197.540	215.020
<b>Total CEIS</b>	<b>3.160.249</b>	<b>3.462.627</b>	<b>3.507.594</b>	<b>3.728.841</b>	<b>3.839.898</b>	<b>3.928.142</b>	<b>4.163.979</b>
Não-CEIS	44.298.463	46.108.883	42.552.604	42.902.274	43.714.313	42.308.034	44.564.892
População ocupada	47.458.712	49.571.510	46.060.198	46.631.115	47.554.211	46.236.176	48.728.871

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

Apesar do menor crescimento da participação dos trabalhadores do segmento de IPT 4.0 muito alto (que alcançou apenas 1,4% em 2021), ocorreu uma elevação na estrutura ocupacional entre 2012 (1,1%) e 2021 (1,4%), algo muito parecido ao que ocorreu com o IPT alto, mas muito abaixo da forte elevação do IPT médio alto (30,5% em 2012 e 38,4% em 2021), segmento que mais cresceu dentro do CEIS no Brasil nesse período, considerando os dados de empregos formais da RAIS/MTE (veja tabela C2). E nesse sentido, essa mudança contribuiu de forma muito importante para a elevação da participação relativa do emprego formal - no total do CEIS 4.0 - na proporção (e no número absoluto) de trabalhadores em atividades com IPT médio alto, alto e muito alto no total dos trabalhadores ocupados com registro no CEIS (veja tabela C2), e apresentando uma queda naquelas ocupações com IPT

médio baixo e muito baixo, de forma a melhor do ponto de vista da incidência tecnológica a estrutura ocupacional do CEIS no Brasil no período 2012-2021 (veja tabela C3).

**Tabela C2 - Proporção de trabalhadores com registro no CEIS por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) (Brasil, 2012 a 2021)**

IPT/Ano	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021
Muito alto	1,1%	1,1%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,4%
Alto	17,9%	18,5%	18,0%	18,1%	17,7%	18,2%	18,3%
Médio alto	30,5%	32,8%	34,3%	35,8%	36,6%	37,6%	38,4%
Médio baixo	34,1%	30,8%	29,0%	27,0%	26,0%	25,2%	24,0%
Baixo	11,2%	11,7%	12,5%	12,8%	13,1%	12,6%	12,7%
Muito baixo	5,3%	5,0%	5,1%	5,2%	5,2%	5,0%	5,2%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela C3 - Evolução do número de trabalhadores com registro no CEIS por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) (Brasil, 2012 a 2021)**

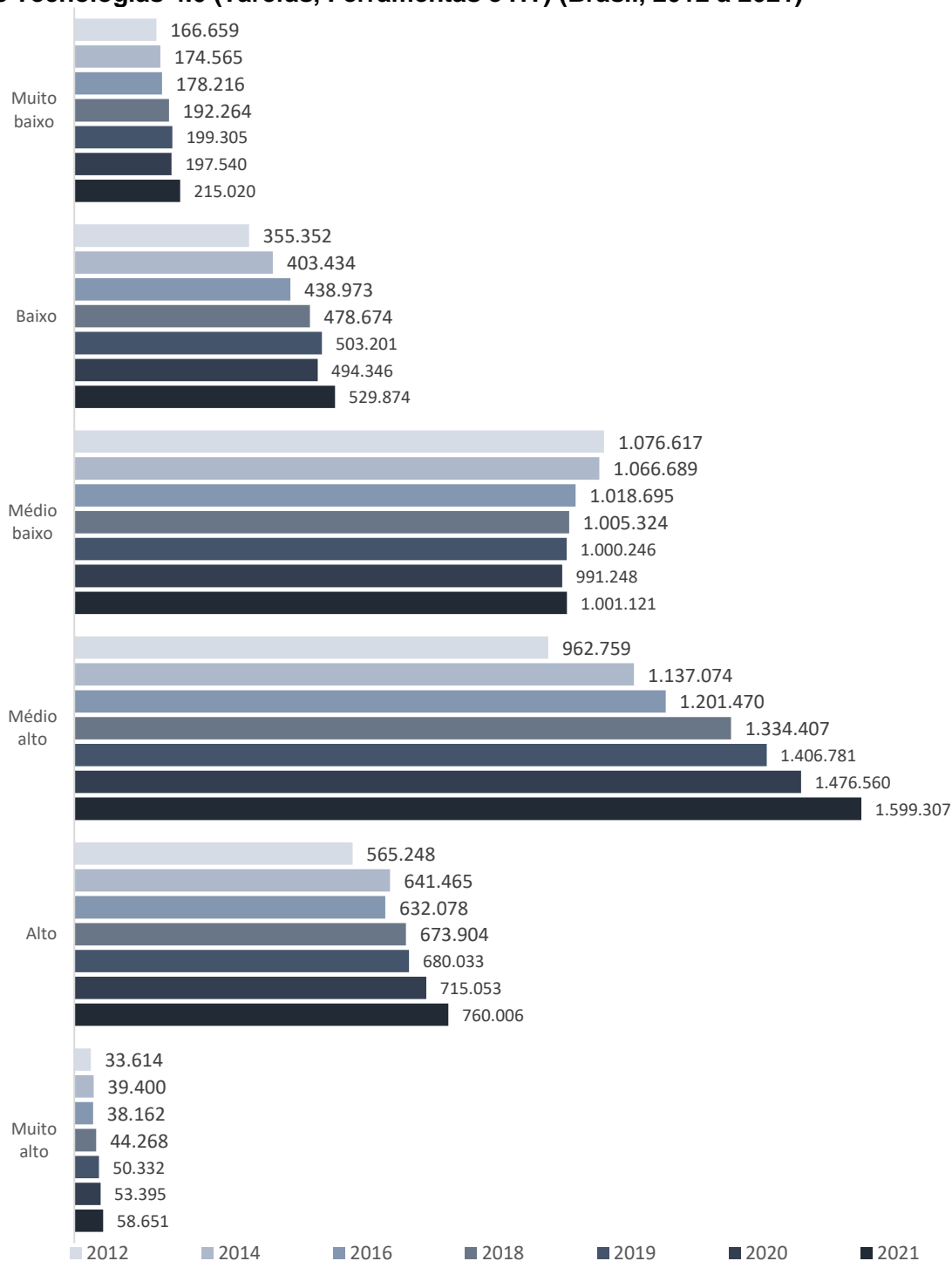
IPT/Ano	12 a 14	14 a 16	16 a 19	19 a 21	19 a 20	20 a 21	12 a 21
Muito alto	17,2%	-3,1%	31,9%	16,5%	6,1%	9,8%	74,5%
Alto	13,5%	-1,5%	7,6%	11,8%	5,1%	6,3%	34,5%
Médio alto	18,1%	5,7%	17,1%	13,7%	5,0%	8,3%	66,1%
Médio baixo	-0,9%	-4,5%	-1,8%	0,1%	-0,9%	1,0%	-7,0%
Baixo	13,5%	8,8%	14,6%	5,3%	-1,8%	7,2%	49,1%
Muito baixo	4,7%	2,1%	11,8%	7,9%	-0,9%	8,8%	29,0%
Total CEIS	9,6%	1,3%	9,5%	8,4%	2,3%	6,0%	31,8%
Não-CEIS	4,1%	-7,7%	2,7%	1,9%	-3,2%	5,3%	0,6%
População ocupada	4,5%	-7,1%	3,2%	2,5%	-2,8%	5,4%	2,7%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

Mesmo com as transformações que não afetaram positivamente todos os segmentos do CEIS 4.0 no período 2012- 2021, observa-se que apenas ocorreu redução absoluta do número de ocupados no CEIS 4.0 do setor formal (RAIS/MTE) de trabalhadores com registro no segmento de Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 muito baixo em todo o período 2012-2021 (veja gráfico C1 abaixo).

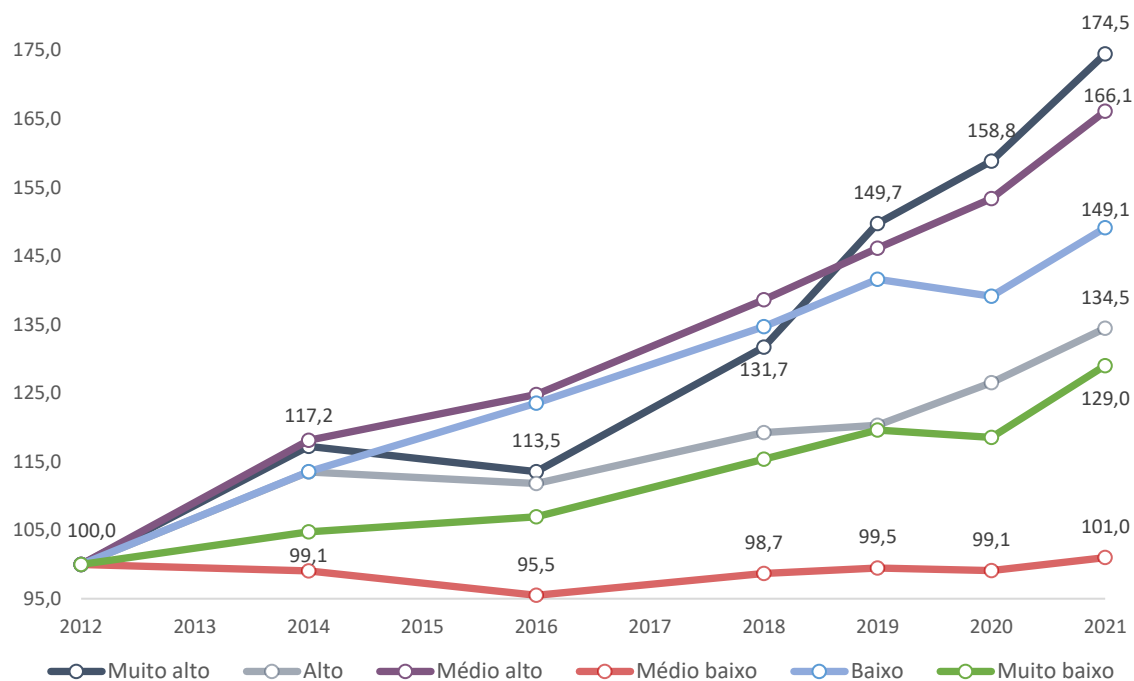
Como se pode observar no Gráfico C2, as taxas de crescimento das ocupações foram muito mais elevadas, entre 2012 e 2021, para aquelas ocupações formais com IPT 4.0 muito alto (74,5%), médio alto (66,1%) e alto (49,1%), ou seja, muito acima do crescimento relativo do emprego formal no Brasil nesse mesmo período (2012-2021), que foi de 2,67%, também em relação ao total dos ocupados no CEIS (31,8%) e ao não CEIS (0,6%), conforme apontam os dados das Tabelas C1 e C3.

**Gráfico C1 – Número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) (Brasil, 2012 a 2021)**



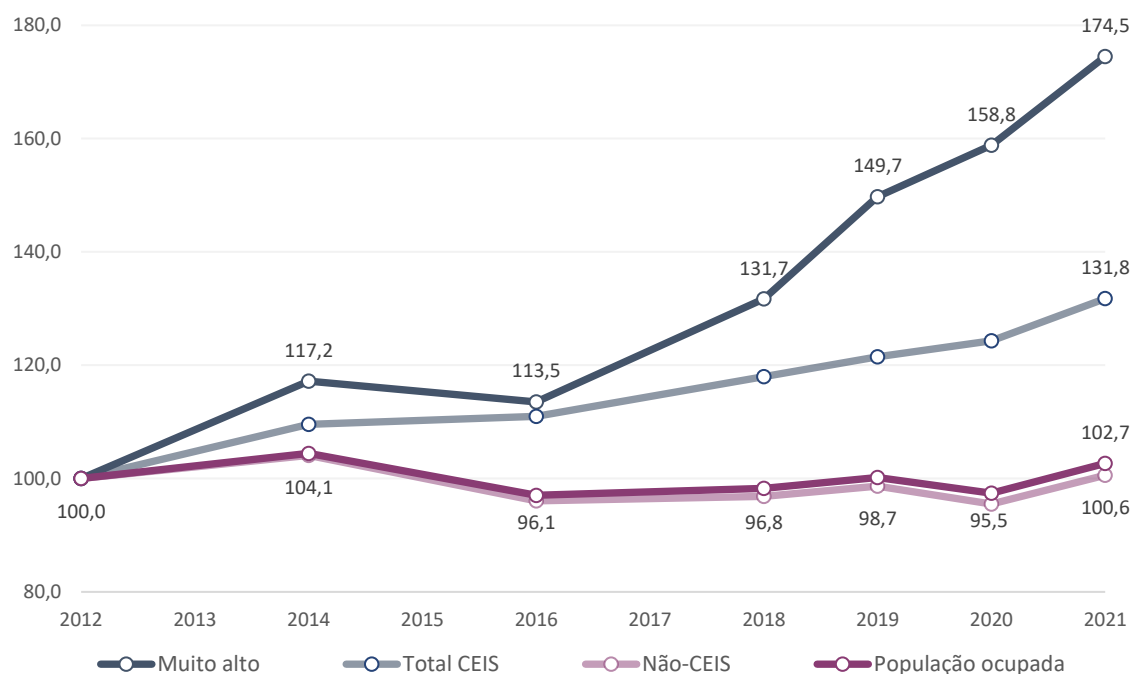
Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Gráfico C2 - Evolução com base em 2012 do número de trabalhadores com registro por ocupações do CEIS com IPT 4.0 muito alto, alto, média alto, média baixo, baixo e muito baixo (Brasil, 2012 a 2021)**



Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Gráfico C3 – Evolução com base em 2012 do número de trabalhadores com registro por ocupações do CEIS com IPT 4.0 muito alto, média total dos ocupados no CEIS, ocupados fora do CEIS e população total ocupada (Brasil, 2012 a 2021)**

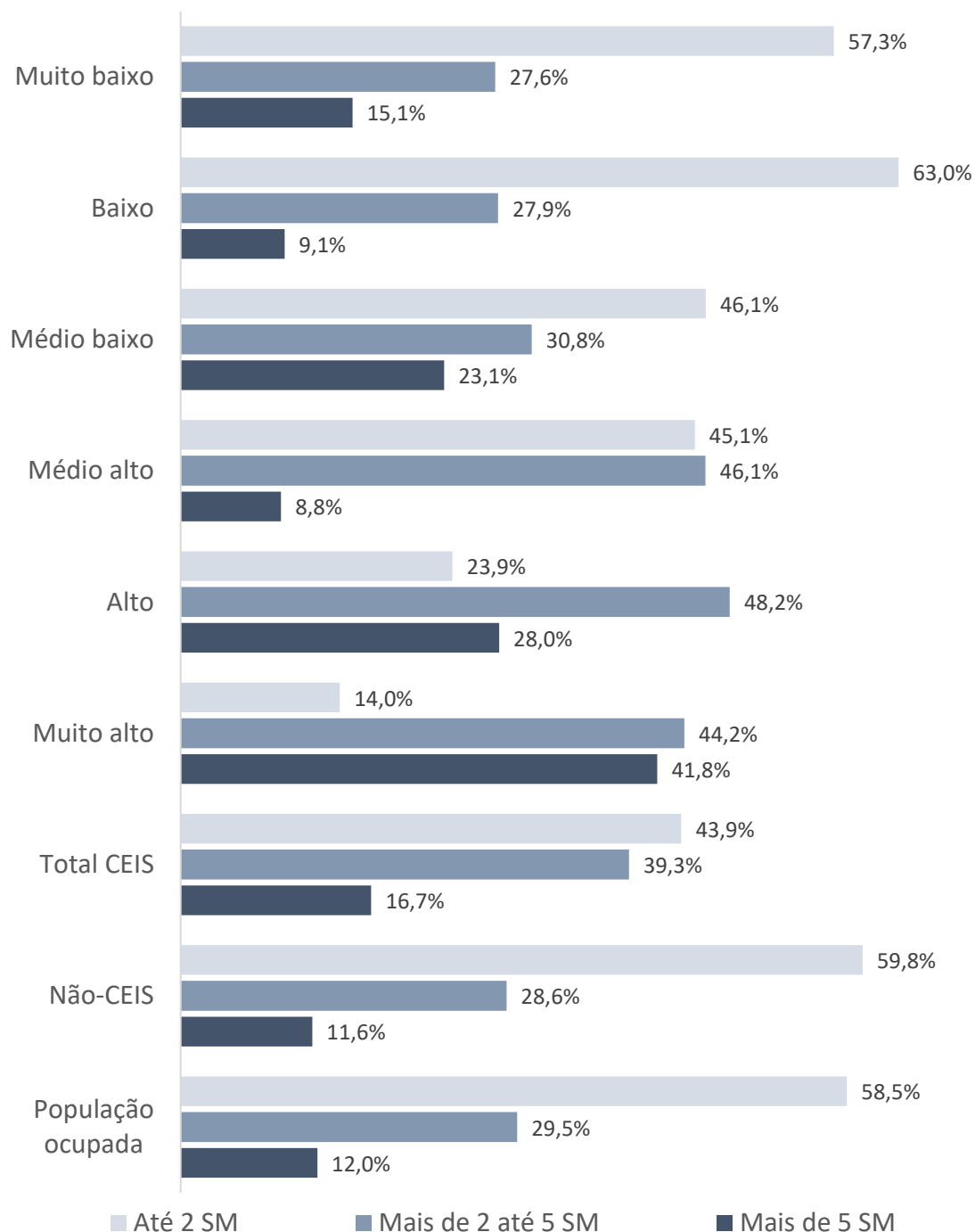


Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

No que se refere aos rendimentos, observa-se no Gráfico C4, que havia uma proporção menor de trabalhadores do CEIS 4.0 no Brasil para que ganhavam uma renda média de até 2 salários mínimos em relação ao total da população ocupada do Não-CEIS (59,8%) e do total da população ocupada no Brasil (58,5%). Nessa análise de rendimento, cabe destacar que a maior proporção de trabalhadores com renda acima de 5 salários (renda mais elevada) mínimos observa-se justamente no segmento de trabalhadores com IPT 4.0 muito alto e a proporção de trabalhadores com renda de até 2 salários mínimos (renda mais baixa) associada ao IPT muito baixo (Veja Gráfico C4). Parte dos dados mais detalhados por faixa de rendimentos estão na Tabela 6 do Anexo III).



**Gráfico C4 – Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) e faixa de rendimento em salários mínimos (Brasil, 2021)**



Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

Isso deixa clara a importância da elevação do número de trabalhadores ocupados no CEIS 4.0 no Brasil na sua contribuição para a redução dos níveis de rendimentos que marcam fortemente a estrutura salarial no Brasil, como um elemento fundamental para estabelecer

políticas públicas de redução da pobreza e da desigualdade – dado o aumento da produtividade em grande parte das atividades do CEIS 4.0 -, assim como para compreender melhor a enorme importância do crescimento do CEIS 4.0 como um forte instrumento de melhoria das condições de atendimento à saúde no Brasil, mas também com um importante segmento para reduzir e enorme precariedade do trabalho no Brasil (ainda mais em vários segmentos de atividades complementares, auxiliares, de produção de matérias-primas, transporte, dentre outras, do CEIS 4.0 no Brasil (veja os dados detalhados por ocupação nas tabelas C4, C5, C6 e C7 e no Gráfico C5 do Anexo III).

Considerando os dados proporcionais em relação à evolução do número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) segundo as grandes regiões do Brasil, entre 2012 a 2021, observa-se que as regiões com menor participação do IPT muito alto no total dos ocupados no CES 4.0 – Centro-Oeste, Nordeste e Norte – apresentaram um ritmo de expansão, nesse período, mais elevado do que as regiões mais desenvolvidas e que tinham participação do IPA 4.0 muito alto mais elevadas – embora também reduzidas – em 2021: o Sudeste tinha apenas 1% do IPT muito alto em 2012 e passou para 1,5% em 2021, enquanto eu a região Sul apresentou um comportamento totalmente diferenciado do IPT muito alto no Brasil, que caiu de 2,5% em 2012 para 1,1% em 2021 (veja tabela C9). Cabe também destacar que o IPT muito baixo somente teve sua proporção reduzida no total das ocupações do CEIS 4.0 na região Nordeste, ou seja, somente nessa região a evolução no referido período contribuiu para elevar ainda mais a participação dos trabalhadores em atividades associadas à tarefas, ferramentas e níveis de formação e qualificação profissional mais reduzidos, ou seja, à ocupações geralmente mais precárias e marcadas por baixos rendimentos, na região marcada pelos maiores índices de pobreza do Brasil e por um mercado de trabalho muito precário (veja também a tabela C8 no anexo III).

**Tabela C9 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) e região (Brasil, 2012 a 2021)**

Região	IPT 4.0	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021
Norte	Muito alto	0,9%	0,7%	0,7%	0,9%	1,0%	1,0%	1,2%
	Alto	19,9%	20,0%	19,3%	19,2%	18,7%	19,2%	19,2%
	Médio alto	30,0%	31,4%	33,0%	34,1%	35,6%	37,0%	37,5%
	Médio baixo	35,6%	33,8%	32,7%	31,1%	30,0%	28,9%	28,0%
	Baixo	9,2%	9,8%	9,9%	10,1%	10,4%	9,6%	9,9%
	Muito baixo	4,4%	4,3%	4,4%	4,6%	4,5%	4,3%	4,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Nordeste	Muito alto	0,6%	0,7%	0,7%	0,8%	1,1%	1,0%	1,3%
	Alto	20,0%	20,2%	19,3%	19,0%	17,8%	18,2%	18,1%
	Médio alto	25,5%	27,9%	29,8%	31,5%	33,5%	33,6%	34,3%
	Médio baixo	38,9%	35,9%	34,4%	32,3%	31,3%	31,8%	30,2%
	Baixo	9,9%	10,4%	10,6%	11,1%	10,9%	10,1%	10,6%
	Muito baixo	5,2%	4,9%	5,1%	5,3%	5,5%	5,3%	5,6%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Sudeste	Muito alto	1,0%	1,1%	1,1%	1,2%	1,2%	1,4%	1,5%
	Alto	17,1%	17,7%	17,2%	17,4%	17,6%	18,1%	18,3%
	Médio alto	30,8%	33,6%	34,5%	36,2%	36,8%	38,1%	39,0%
	Médio baixo	34,3%	30,7%	28,8%	26,5%	25,3%	23,8%	22,4%
	Baixo	11,6%	12,0%	13,4%	13,8%	14,1%	13,7%	13,7%
	Muito baixo	5,2%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	4,9%	5,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Sul	Muito alto	2,5%	2,2%	2,1%	2,0%	1,9%	1,9%	1,1%
	Alto	16,8%	17,2%	17,2%	17,3%	16,8%	17,2%	17,2%
	Médio alto	36,2%	37,5%	39,0%	40,2%	40,7%	41,5%	42,7%
	Médio baixo	25,9%	24,1%	22,5%	20,9%	20,5%	19,9%	18,9%
	Baixo	12,5%	13,0%	13,4%	13,8%	14,4%	14,0%	14,3%
	Muito baixo	6,1%	5,9%	5,9%	5,9%	5,8%	5,6%	5,8%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Centro-oeste	Muito alto	0,5%	0,7%	0,8%	0,9%	1,5%	1,7%	1,7%
	Alto	18,2%	20,6%	20,2%	20,4%	19,3%	19,6%	19,6%
	Médio alto	30,3%	33,8%	36,2%	37,5%	37,2%	38,2%	38,6%
	Médio baixo	34,4%	28,2%	26,1%	24,3%	24,6%	23,9%	23,3%
	Baixo	11,4%	11,8%	12,0%	12,0%	12,6%	12,0%	12,2%
	Muito baixo	5,2%	4,8%	4,8%	4,8%	4,7%	4,6%	4,6%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total CEIS 4.0	Muito alto	1,1%	1,1%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,4%
	Alto	17,9%	18,5%	18,0%	18,1%	17,7%	18,2%	18,3%
	Médio alto	30,5%	32,8%	34,3%	35,8%	36,6%	37,6%	38,4%
	Médio baixo	34,1%	30,8%	29,0%	27,0%	26,0%	25,2%	24,0%
	Baixo	11,2%	11,7%	12,5%	12,8%	13,1%	12,6%	12,7%
	Muito baixo	5,3%	5,0%	5,1%	5,2%	5,2%	5,0%	5,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

A proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 muito alto não se elevou, entre 2012 e 2021, no setor público,

havendo poucas transformações nesse aspecto, especialmente no IPT médio alto e médio baixo, com alterações favoráveis à melhoria das tecnologias utilizadas no CEIS no Brasil (veja tabela C11). Nas empresas estatais associadas ao CEIS as mudanças ocorridas foram muito positivas com expressivos aumentos do índice IPT 4.0 muito alto, alto e médio alto e também redução do IPT médio baixo, baixo e muito baixo. Nas empresas privadas o IPT aumentou nos patamares muito alto e médio alto, mas apresentou uma pequena queda no nível “alto”. Também nos níveis médio baixo e baixo observa-se uma elevação do IPT nas empresas privadas, mas isso não ocorreu no IPT muito baixo dessas empresas que acabou aumentando entre 2012 e 2021. Já no caso das entidades sem fins lucrativos observa-se melhorias nos patamares mais altos do IPT e queda no patamar médio e muito baixo, aumentando apenas o IPT baixo, ou seja, no conjunto apresentou resultados positivos muito expressivos. Já no caso do segmento “pessoas físicas ou outras organizações legais”, as alterações não foram muito expressivas, com um destaque maior para a elevação do patamar alto do IPT, mas também com forte aumento do patamar baixo no IPT 4.0 dessas instituições que participam do CEIS 4.0 (veja tabela C11).

**Tabela C11 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) e natureza jurídica (Brasil, 2012 a 2021)**

Natureza jurídica	IPT	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021
Setor público	Muito alto	1,3%	1,3%	1,1%	1,2%	1,4%	1,3%	1,3%
	Alto	18,9%	19,9%	19,5%	19,3%	18,2%	18,8%	18,7%
	Médio alto	19,4%	20,6%	20,9%	22,4%	23,4%	24,3%	25,4%
	Médio baixo	49,7%	46,9%	46,2%	44,5%	44,1%	43,1%	41,5%
	Baixo	5,3%	6,0%	7,1%	7,4%	7,5%	7,4%	7,8%
	Muito baixo	5,5%	5,3%	5,2%	5,3%	5,4%	5,1%	5,3%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Entidade empresa estatal	Muito alto	0,1%	0,2%	0,2%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%
	Alto	19,2%	22,4%	22,5%	23,0%	23,3%	22,7%	23,0%
	Médio alto	14,7%	21,7%	25,9%	28,4%	28,2%	31,5%	32,5%
	Médio baixo	58,6%	49,2%	46,3%	43,1%	43,2%	40,8%	39,6%
	Baixo	5,0%	4,8%	3,6%	3,6%	3,3%	3,2%	3,1%
	Muito baixo	2,4%	1,7%	1,4%	1,5%	1,6%	1,5%	1,4%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Entidade empresa privada	Muito alto	1,0%	1,1%	1,1%	1,3%	1,4%	1,5%	1,8%
	Alto	19,2%	19,2%	18,0%	18,1%	18,0%	18,4%	18,4%
	Médio alto	37,4%	39,9%	42,0%	43,0%	43,1%	43,3%	43,7%
	Médio baixo	16,3%	14,7%	12,6%	11,2%	10,8%	10,7%	10,2%
	Baixo	21,6%	20,8%	21,5%	21,4%	21,5%	20,7%	20,4%
	Muito baixo	4,5%	4,3%	4,7%	5,1%	5,1%	5,4%	5,5%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Entidades sem fins lucrativos	Muito alto	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,1%	1,3%	1,2%
	Alto	14,8%	15,5%	15,7%	16,1%	16,4%	17,1%	17,2%
	Médio alto	41,4%	44,7%	46,8%	49,2%	50,0%	51,4%	52,1%
	Médio baixo	29,5%	25,2%	22,5%	19,2%	18,2%	16,8%	15,8%
	Baixo	8,9%	9,4%	9,8%	10,5%	10,5%	10,0%	10,1%
	Muito baixo	4,6%	4,2%	4,1%	3,9%	3,8%	3,5%	3,6%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Pessoa física ou outras organizações legais	Muito alto	0,1%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
	Alto	3,6%	4,2%	4,4%	5,2%	5,2%	5,7%	5,6%
	Médio alto	61,7%	60,2%	59,9%	60,1%	59,9%	59,6%	59,0%
	Médio baixo	4,4%	4,1%	3,6%	3,2%	3,3%	3,3%	3,2%
	Baixo	1,7%	2,0%	2,2%	2,7%	2,8%	3,2%	3,7%
	Muito baixo	28,5%	29,2%	29,8%	28,5%	28,5%	28,0%	28,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total	Setor público	19,9%	20,1%	20,5%	20,8%	19,9%	20,0%	19,6%
	Entidade empresa estatal	1,7%	1,8%	1,8%	1,7%	1,7%	1,6%	1,5%
	Entidade empresa privada	69,7%	69,4%	68,4%	68,2%	69,4%	69,3%	70,0%
	Entidades sem fins lucrativos	6,6%	6,6%	7,1%	7,0%	6,8%	6,9%	6,7%
	Pessoa física ou outras organizações legais	2,0%	2,1%	2,3%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

## Referências Bibliográficas

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua). Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2012.

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua). Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2014.

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua). Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2016.

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua). Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2018.

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua). Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2019.

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua). Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2020.

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua). Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2021.

Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), 2012.

Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), 2014.

Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), 2016.

Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), 2018.

Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), 2019.

Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), 2020.

Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), 2021.

Relatório metodológico pesquisa “desafios para o Sistema Único de Saúde (SUS) no contexto nacional e global de transformações sociais, econômicas e tecnológicas CEIS 4.0”, primeira etapa, eixos 1.1 e 1.2. FIOCRUZ, 2021.

Relatório pesquisa “desafios para o Sistema Único de Saúde (SUS) no contexto nacional e global de transformações sociais, econômicas e tecnológicas CEIS 4.0”, primeira etapa, eixo 1.1. FIOCRUZ, 2021.

Relatório pesquisa “desafios para o Sistema Único de Saúde (SUS) no contexto nacional e global de transformações sociais, econômicas e tecnológicas CEIS 4.0”, primeira etapa, eixo 1.2. FIOCRUZ, 2021.

Relatório pesquisa “desafios para o Sistema Único de Saúde (SUS) no contexto nacional e global de transformações sociais, econômicas e tecnológicas CEIS 4.0”, segunda etapa, eixo 1.1. FIOCRUZ, 2022.

Relatório pesquisa “desafios para o Sistema Único de Saúde (SUS) no contexto nacional e global de transformações sociais, econômicas e tecnológicas CEIS 4.0”, segunda etapa, eixo 1.2. FIOCRUZ, 2022.

Relatório pesquisa “desafios para o Sistema Único de Saúde (SUS) no contexto nacional e global de transformações sociais, econômicas e tecnológicas CEIS 4.0”, terceira etapa, eixo 1.2. FIOCRUZ, 2023.

## ANEXO I (Classificações)<sup>4</sup>

Tabela CL11

### Compatibilização CBO e SOC-ONET para ocupações do CEIS

Agente comunitário de saúde	Community Health Workers
Agente de ação social	Child, Family, and School Social Workers Social and Human Service Assistants
Agente de combate às endemias	Community Health Workers
Agente de higiene e segurança	Occupational Health and Safety Specialists Occupational Health and Safety Technicians
Agente de saúde pública	Environmental Compliance Inspectors Environmental Science and Protection Technicians, Including Health Environmental Scientists and Specialists, Including Health Health Education Specialists
Agente funerário	Funeral Attendants Morticians, Undertakers, and Funeral Arrangers
Agente indígena de saneamento	Community Health Workers
Agente indígena de saúde	Community Health Workers
Analista de informação em saúde	Health Informatics Specialists Health Information Technologists and Medical Registrars Medical Records Specialists
Arteterapeuta	Art Therapists
Assistente social	Child, Family, and School Social Workers Healthcare Social Workers Mental Health and Substance Abuse Social Workers Mental Health Counselors Social and Human Service Assistants
Atendente de enfermagem	Nursing Assistants
Atendente de farmácia - balconista	Pharmacy Aides
Auxiliar de banco de sangue	Phlebotomists
Auxiliar de enfermagem	Nursing Assistants
Auxiliar de enfermagem da estratégia de saúde da família	Nursing Assistants
Auxiliar de enfermagem do trabalho	Nursing Assistants
Auxiliar de farmácia de manipulação	Pharmacy Aides

<sup>4</sup> Devido ao tamanho, algumas tabelas estão presentes apenas nas planilhas enviadas em arquivo separado.



Auxiliar de laboratório de análises clínicas	Medical and Clinical Laboratory Technicians
Auxiliar de laboratório de imunobiológicos	Medical and Clinical Laboratory Technicians
Auxiliar de produção farmacêutica	Chemical Equipment Operators and Tenders Helpers--Production Workers Mixing and Blending Machine Setters, Operators, and Tenders
Auxiliar de prótese dentária	Dental Laboratory Technicians
Auxiliar de radiologia (revelação fotográfica)	Photographic Process Workers and Processing Machine Operators
Auxiliar de saúde (navegação marítima)	Nursing Assistants
Auxiliar de veterinário	Veterinary Assistants and Laboratory Animal Caretakers
Auxiliar em saúde bucal	Dental Assistants
Auxiliar em saúde bucal da estratégia de saúde da família	Dental Assistants
Auxiliar técnico em laboratório de farmácia	Pharmacy Technicians
Auxiliar técnico em patologia clínica	Medical and Clinical Laboratory Technicians
Avaliador físico	Athletic Trainers
Bioengenheiro	Bioengineers and Biomedical Engineers
Biomédico	Biochemists and Biophysicists
Biotecnologista	Bioengineers and Biomedical Engineers Biological Technicians
Cirurgião dentista – auditor	Dentists, General
Cirurgião dentista - clínico geral	Dentists, General
Cirurgião dentista – dentística	Dentists, General
Cirurgião dentista - disfunção temporomandibular e dor orofacial	Dentists, General
Cirurgião dentista - endodontista	Dentists, General
Cirurgião dentista - epidemiologista	Dentists, General Epidemiologists
Cirurgião dentista - estomatologista	Dentists, General
Cirurgião dentista - implantodontista	Dentists, General Oral and Maxillofacial Surgeons
Cirurgião dentista - odontogeriatra	Dentists, General
Cirurgião dentista - odontologia do trabalho	Dentists, General
Cirurgião dentista - odontologia para pacientes com necessidades especiais	Dentists, General
Cirurgião dentista - odontologista legal	Dentists, General
Cirurgião dentista - odontopediatra	Dentists, General
Cirurgião dentista - ortopedista e ortodontista	Orthodontists
Cirurgião dentista - patologista bucal	Dentists, General

Cirurgião dentista - periodontista	Dentists, General
Cirurgião dentista - protesiólogo bucomaxilofacial	Oral and Maxillofacial Surgeons Prosthodontists
Cirurgião dentista – protesista	Prosthodontists
Cirurgião dentista - radiologista	Dentists, General
Cirurgião dentista - reabilitador oral	Dentists, General
Cirurgião dentista - traumatologista bucomaxilofacial	Oral and Maxillofacial Surgeons
Cirurgião dentista de saúde coletiva	Dentists, General
Cirurgião-dentista da estratégia de saúde da família	Dentists, General
Citotécnico	Cytotechnologists Medical and Clinical Laboratory Technicians
Coletor de lixo domiciliar	Refuse and Recyclable Material Collectors
Coletor de resíduos sólidos de serviços de saúde	Hazardous Materials Removal Workers Refuse and Recyclable Material Collectors
Condutor de ambulância	Ambulance Drivers and Attendants, Except Emergency Medical Technicians
Conselheiro tutelar	Child, Family, and School Social Workers
Controlador de pragas	Pest Control Workers Pesticide Handlers, Sprayers, and Applicators, Vegetation
Copeiro de hospital	Food Servers, Nonrestaurant
Cozinheiro de hospital	Cooks, Institution and Cafeteria
Cuidador de idosos	Home Health Aides Personal Care Aides
Cuidador em saúde	Home Health Aides Personal Care Aides
Dietista	Dietitians and Nutritionists
Diretor de serviços de saúde	Medical and Health Services Managers
Diretor de serviços sociais	Social and Community Service Managers
Doula	Midwives
Drageador (medicamentos)	Chemical Equipment Operators and Tenders Chemical Plant and System Operators Mixing and Blending Machine Setters, Operators, and Tenders
Educador social	Child, Family, and School Social Workers
Embalsamador	Embalmers Clinical Nurse Specialists
Enfermeiro	Nurse Practitioners Registered Nurses

Enfermeiro auditor	Clinical Nurse Specialists Nurse Practitioners Registered Nurses
Enfermeiro da estratégia de saúde da família	Clinical Nurse Specialists Nurse Practitioners Registered Nurses
Enfermeiro de bordo	Clinical Nurse Specialists Nurse Practitioners Registered Nurses
Enfermeiro de centro cirúrgico	Acute Care Nurses Clinical Nurse Specialists Critical Care Nurses Nurse Anesthetists
Enfermeiro de terapia intensiva	Acute Care Nurses Clinical Nurse Specialists Critical Care Nurses
Enfermeiro do trabalho	Clinical Nurse Specialists Nurse Practitioners Registered Nurses
Enfermeiro nefrologista	Clinical Nurse Specialists Nurse Practitioners Registered Nurses
Enfermeiro neonatologista	Acute Care Nurses Clinical Nurse Specialists Critical Care Nurses Nurse Anesthetists Nurse Practitioners Registered Nurses
Enfermeiro obstétrico	Nurse Midwives
Enfermeiro psiquiátrico	Advanced Practice Psychiatric Nurses
Enfermeiro puericultor e pediátrico	Clinical Nurse Specialists Nurse Practitioners Registered Nurses
Enfermeiro sanitaria	Clinical Nurse Specialists Nurse Practitioners Registered Nurses

Engenheiro de segurança do trabalho	Health and Safety Engineers, Except Mining Safety Engineers and Inspectors
Equoterapeuta	-
Farmacêutico	Pharmacists
Farmacêutico analista clínico	Pharmacists
Farmacêutico bioquímico	Pharmacists
Farmacêutico de alimentos	Pharmacists
Farmacêutico em saúde pública	Pharmacists
Farmacêutico hospitalar e clínico	Pharmacists
Farmacêutico industrial	Pharmacists
Farmacêutico práticas integrativas e complementares	Pharmacists
Farmacêutico toxicologista	Pharmacists
Físico (medicina)	Biochemists and Biophysicists Physicists
Fisioterapeuta acupunturista	Acupuncturists Physical Therapists
Fisioterapeuta do trabalho	Physical Therapists
Fisioterapeuta esportivo	Physical Therapists
Fisioterapeuta geral	Physical Therapists
Fisioterapeuta neurofuncional	Physical Therapists
Fisioterapeuta osteopata	Physical Therapists
Fisioterapeuta quiropraxista	Chiropractors
Fisioterapeuta respiratória	Respiratory Therapists
Fisioterapeuta traumato-ortopédica funcional	Physical Therapists
Fonoaudiólogo	Speech-Language Pathologists
Fonoaudiólogo educacional	Speech-Language Pathologists
Fonoaudiólogo em audiologia	Speech-Language Pathologists
Fonoaudiólogo em disfagia	Speech-Language Pathologists
Fonoaudiólogo em linguagem	Speech-Language Pathologists
Fonoaudiólogo em motricidade orofacial	Speech-Language Pathologists
Fonoaudiólogo em saúde coletiva	Speech-Language Pathologists
Fonoaudiólogo em voz	Speech-Language Pathologists
Fonoaudiólogo geral	Speech-Language Pathologists
Geneticista	Geneticists
Gerente de serviços de saúde	Medical and Health Services Managers
Gerente de serviços sociais	Social and Community Service Managers
Gerontólogo	General Internal Medicine Physicians

Higienista ocupacional	Occupational Health and Safety Specialists
Instrumentador cirúrgico	Surgical Assistants Surgical Technologists
Ludomotricista	Exercise Trainers and Group Fitness Instructors
Massoterapeuta	Massage Therapists
Mecânico de manutenção de aparelhos esportivos e de ginástica	-
Médico acupunturista	Acupuncturists
Médico alergista e imunologista	Allergists and Immunologists
Médico anatomopatologista	General Internal Medicine Physicians
Médico anesthesiologista	Anesthesiologists
Médico angiologista	General Internal Medicine Physicians
Médico antroposófico	Naturopathic Physicians
Médico cancerologista cirúrgico	General Internal Medicine Physicians
Médico cancerologista pediátrico	General Internal Medicine Physicians
Médico cardiologista	Cardiologists
Médico cirurgião cardiovascular	Cardiologists
Médico cirurgião da mão	Orthopedic Surgeons, Except Pediatric
Médico cirurgião de cabeça e pescoço	General Internal Medicine Physicians
Médico cirurgião do aparelho digestivo	General Internal Medicine Physicians
Médico cirurgião geral	General Internal Medicine Physicians
Médico cirurgião pediátrico	Pediatric Surgeons
Médico cirurgião plástico	General Internal Medicine Physicians
Médico cirurgião torácico	General Internal Medicine Physicians
Médico citopatologista	General Internal Medicine Physicians
Médico clínico	General Internal Medicine Physicians
Médico coloproctologista	General Internal Medicine Physicians
Médico da estratégia de saúde da família	Family Medicine Physicians Preventive Medicine Physicians
Médico de família e comunidade	Family Medicine Physicians Preventive Medicine Physicians
Médico dermatologista	Dermatologists
Médico do trabalho	General Internal Medicine Physicians
Médico em cirurgia vascular	General Internal Medicine Physicians
Médico em endoscopia	General Internal Medicine Physicians
Médico em medicina de trânsito	General Internal Medicine Physicians
Médico em medicina intensiva	Emergency Medicine Physicians

	Hospitalists
Médico em medicina nuclear	Radiologists
Médico em radiologia e diagnóstico por imagem	Radiologists
Médico endocrinologista e metabologista	General Internal Medicine Physicians
Médico fisiatra	Physical Medicine and Rehabilitation Physicians Sports Medicine Physicians
Médico gastroenterologista	General Internal Medicine Physicians
Médico generalista	Emergency Medicine Physicians General Internal Medicine Physicians
Médico geneticista	Geneticists
Médico geriatra	General Internal Medicine Physicians
Médico ginecologista e obstetra	Obstetricians and Gynecologists
Médico hematologista	General Internal Medicine Physicians
Médico hemoterapeuta	General Internal Medicine Physicians
Médico hiperbarista	General Internal Medicine Physicians
Médico homeopata	Naturopathic Physicians
Médico infectologista	Epidemiologists General Internal Medicine Physicians
Médico legista	General Internal Medicine Physicians
Médico mastologista	General Internal Medicine Physicians
Médico nefrologista	General Internal Medicine Physicians
Médico neurocirurgião	General Internal Medicine Physicians
Médico neurofisiologista clínico	General Internal Medicine Physicians
Médico neurologista	Neurologists
Médico nutrologista	General Internal Medicine Physicians
Médico oftalmologista	Ophthalmologists, Except Pediatric
Médico oncologista clínico	General Internal Medicine Physicians
Médico ortopedista e traumatologista	Orthopedic Surgeons, Except Pediatric
Médico otorrinolaringologista	Audiologists
Médico patologista	Physicians, Pathologists
Médico patologista clínico / medicina laboratorial	Physicians, Pathologists
Médico pediatra	Pediatricians, General
Médico pneumologista	General Internal Medicine Physicians
Médico psiquiatra	Psychiatrists
Médico radiologista intervencionista	Radiologists
Médico radioterapeuta	Medical Dosimetrists

Médico reumatologista	General Internal Medicine Physicians
Médico sanitarista	Epidemiologists Preventive Medicine Physicians
Médico urologista	Urologists
Médico veterinário	Veterinarians
Mestre de produção farmacêutica	Chemical Equipment Operators and Tenders Chemical Plant and System Operators Mixing and Blending Machine Setters, Operators, and Tenders
Monitor de dependente químico	Mental Health and Substance Abuse Social Workers Substance Abuse and Behavioral Disorder Counselors
Monitor de ressocialização prisional	Probation Officers and Correctional Treatment Specialists
Montador de equipamentos eletrônicos (aparelhos médicos)	Electrical and Electronic Engineering Technologists and Technicians
Musicoterapeuta	Music Therapists
Naturólogo	-
Neuropsicólogo	Clinical Neuropsychologists Neuropsychologists
Nutricionista	Dietitians and Nutritionists
Operador de estação de captação, tratamento e distribuição de água	Water and Wastewater Treatment Plant and System Operators
Operador de estação de tratamento de água e efluentes	Water and Wastewater Treatment Plant and System Operators
Operador de forno (serviços funerários)	Crematory Operators
Operador de forno de incineração no tratamento de água, efluentes e resíduos industriais	Water and Wastewater Treatment Plant and System Operators
Operador de máquina de produtos farmacêuticos	Chemical Equipment Operators and Tenders Chemical Plant and System Operators Mixing and Blending Machine Setters, Operators, and Tenders
Ortoptista	Orthoptists
Osteopata	Physical Therapists
Parteira leiga	Midwives
Perfusionista	-
Pesquisador de clínica médica	Clinical Research Coordinators Medical Scientists, Except Epidemiologists
Pesquisador de medicina básica	Medical Scientists, Except Epidemiologists
Pesquisador em biologia animal	Animal Scientists Biologists Zoologists and Wildlife Biologists

Pesquisador em biologia de microorganismos e parasitas	Biologists Microbiologists
Pesquisador em biologia humana	Biologists Molecular and Cellular Biologists
Pesquisador em ciências da zootecnia	Animal Scientists
Pesquisador em medicina veterinária	Animal Scientists
Pesquisador em psicologia	Medical Scientists, Except Epidemiologists
Pesquisador em saúde coletiva	Epidemiologists Medical Scientists, Except Epidemiologists
Podólogo	Podiatrists
Preparador físico	Exercise Trainers and Group Fitness Instructors
Professor de educação física do ensino fundamental	Elementary School Teachers, Except Special Education Middle School Teachers, Except Special and Career/Technical Education
Professor de educação física no ensino médio	Secondary School Teachers, Except Special and Career/Technical Education
Professor de educação física no ensino superior	Recreation and Fitness Studies Teachers, Postsecondary
Professor de enfermagem do ensino superior	Nursing Instructors and Teachers, Postsecondary
Professor de farmácia e bioquímica	Chemistry Teachers, Postsecondary Health Specialties Teachers, Postsecondary
Professor de fisioterapia	Health Specialties Teachers, Postsecondary
Professor de fonoaudiologia	Health Specialties Teachers, Postsecondary
Professor de medicina	Health Specialties Teachers, Postsecondary
Professor de medicina veterinária	Health Specialties Teachers, Postsecondary
Professor de nutrição	Health Specialties Teachers, Postsecondary
Professor de odontologia	Health Specialties Teachers, Postsecondary
Professor de psicologia do ensino superior	Psychology Teachers, Postsecondary
Professor de psicologia no ensino médio	Secondary School Teachers, Except Special and Career/Technical Education
Professor de serviço social do ensino superior	Social Work Teachers, Postsecondary
Professor de técnicas de enfermagem	Career/Technical Education Teachers, Secondary School
Professor de terapia ocupacional	Health Specialties Teachers, Postsecondary
Professor de zootecnia do ensino superior	Health Specialties Teachers, Postsecondary
Profissional de educação física na saúde	Athletic Trainers Exercise Physiologists
Propagandista de produtos farmacêuticos	Demonstrators and Product Promoters Sales Representatives, Wholesale and Manufacturing, Technical and Scientific Products
Protético dentário	Dental Laboratory Technicians



Psicanalista	Clinical and Counseling Psychologists
Psicólogo acupunturista	Acupuncturists Clinical and Counseling Psychologists
Psicólogo clínico	Clinical and Counseling Psychologists
Psicólogo do esporte	Clinical and Counseling Psychologists
Psicólogo do trabalho	Industrial-Organizational Psychologists
Psicólogo do trânsito	Clinical and Counseling Psychologists
Psicólogo educacional	School Psychologists
Psicólogo hospitalar	Clinical and Counseling Psychologists
Psicólogo jurídico	Clinical and Counseling Psychologists
Psicólogo social	Clinical and Counseling Psychologists
Psicomotricista	-
Quiropraxista	Chiropractors
Recepcionista de consultório médico ou dentário	Dental Assistants Medical Assistants Medical Secretaries and Administrative Assistants
Recepcionista de seguro saúde	Receptionists and Information Clerks
Registrador de câncer	Medical Records Specialists Medical Secretaries and Administrative Assistants
Sanitarista	Epidemiologists
Sepultador	Funeral Attendants
Sócioeducador	Child, Family, and School Social Workers
Socorrista (exceto médicos e enfermeiros)	Emergency Medical Technicians Paramedics
Técnico de apoio à bioengenharia	Bioengineers and Biomedical Engineers Medical Equipment Preparers Medical Equipment Repairers
Técnico de enfermagem	Licensed Practical and Licensed Vocational Nurses
Técnico de enfermagem da estratégia de saúde da família	Licensed Practical and Licensed Vocational Nurses
Técnico de enfermagem de terapia intensiva	Licensed Practical and Licensed Vocational Nurses
Técnico de enfermagem do trabalho	Licensed Practical and Licensed Vocational Nurses
Técnico de enfermagem psiquiátrica	Licensed Practical and Licensed Vocational Nurses Psychiatric Aides Psychiatric Technicians
Técnico de imobilização ortopédica	Orthotists and Prosthetists
Técnico de ortopedia	Orthotists and Prosthetists

Técnico em acupuntura	Acupuncturists
Técnico em biotecnologia	Biological Technicians Medical and Clinical Laboratory Technicians
Técnico em bioterismo	Biological Technicians
Técnico em espirometria	Medical and Clinical Laboratory Technicians
Técnico em farmácia	Pharmacy Technicians
Técnico em hemoterapia	Medical and Clinical Laboratory Technicians
Técnico em higiene ocupacional	Occupational Health and Safety Technicians
Técnico em histologia	Histology Technicians Histotechnologists
Técnico em imunobiológicos	Biological Technicians Medical and Clinical Laboratory Technicians
Técnico em laboratório de farmácia	Pharmacy Technicians
Técnico em manutenção de equipamentos e instrumentos médico-hospitalares	Medical Equipment Repairers
Técnico em métodos eletrográficos em encefalografia	Neurodiagnostic Technologists
Técnico em métodos gráficos em cardiologia	Cardiovascular Technologists and Technicians
Técnico em nutrição e dietética	Dietetic Technicians
Técnico em óptica e optometria	Ophthalmic Laboratory Technicians Opticians, Dispensing Ophthalmic Laboratory Technicians Ophthalmic Medical Technicians Optometrists
Técnico em patologia clínica	Biological Technicians Medical and Clinical Laboratory Technicians
Técnico em polissonografia	Medical and Clinical Laboratory Technicians
Técnico em quiropraxia	Chiropractors Diagnostic Medical Sonographers
Técnico em radiologia e imagenologia	Endoscopy Technicians Neurodiagnostic Technologists Radiologic Technologists and Technicians
Técnico em saúde bucal	Dental Laboratory Technicians
Técnico em saúde bucal da estratégia de saúde da família	Dental Hygienists
Técnico em segurança do trabalho	Occupational Health and Safety Technicians
Tecnólogo em gestão hospitalar	Health Information Technologists and Medical Registrars
Tecnólogo em radiologia	Magnetic Resonance Imaging Technologists

	Nuclear Medicine Technologists
	Radiologic Technologists and Technicians
Tecnólogo em segurança do trabalho	Occupational Health and Safety Specialists
Tecnólogo em sistemas biomédicos	Medical Equipment Repairers
Tecnólogo oftálmico	Ophthalmic Medical Technologists
Terapeuta holístico	-
Terapeuta ocupacional	Mental Health Counselors Occupational Therapists
Visitador sanitário	Community Health Workers
Zootecnista	Veterinarians Veterinary Technologists and Technicians

Fonte: CBO e SOC-ONET. Elaboração própria.

### Tabela CL12 - Tarefas ocupações CEIS SOC-ONET

#### Lista de tarefas das ocupações da ONET consideradas para análise das palavras-chave

Accept prescriptions for filling, gathering and processing necessary information.

Act as consultants to agency staff and other community programs regarding the interpretation of program-related federal, state, and county regulations and policies.

Adapt existing or develop new music therapy assessment instruments or procedures to meet an individual client's needs.

Adapt or design computer hardware or software for medical science uses.

Add or mix chemicals or ingredients for processing, using hand tools or other devices.

Add radioactive substances to biological specimens, such as blood, urine, or feces, to determine therapeutic drug or hormone levels.

Adjust controls to regulate temperature, pressure, feed, or flow of liquids or gases and times of prescribed reactions, according to knowledge of equipment and processes.

Adjust equipment and controls according to physicians' orders or established protocol.

Adjust equipment to optimize viewing of the nervous system.

Adjust settings on patients' assistive devices, such as temporary pacemakers.

Adjust, maintain, or repair laboratory equipment, such as microscopes.

Administer general and local anesthetics.

Administer hearing or speech and language evaluations, tests, or examinations to patients to collect information on type and degree of impairments, using written or oral tests or special instruments.

Administer hearing tests and examine patients to collect information on type and degree of impairment, using specialized instruments and electronic equipment.

Administer radioisotopes to clinical patients or research subjects.

Administer radiopharmaceuticals or radiation intravenously to detect or treat diseases, using radioisotope equipment, under direction of a physician.

Administer standardized ability and achievement tests and interpret results to determine student strengths and areas of need.

Administer standardized ability and achievement tests and interpret results to determine students' strengths and areas of need.

Administer treatment involving application of physical agents, using equipment, moist packs, ultraviolet or infrared lamps, or ultrasound machines.

Administer treatments or therapies, such as homeopathy, hydrotherapy, Oriental or Ayurvedic medicine, electrotherapy, and diathermy, using physical agents including air, heat, cold, water, sound, or ultraviolet light to catalyze the body to heal itself.

Advise animal owners regarding sanitary measures, feeding, general care, medical conditions, or treatment options.

Advise athletes on the proper use of equipment.

Advise clients or community groups on issues related to improving general health, such as diet or exercise.

Advise customers on the selection of medication brands, medical equipment, or healthcare supplies.

Advise hospital administrators on the planning, acquisition, and use of medical equipment.

Advise manufacturing staff regarding problems with fermentation, filtration, or other bioproduction processes.

Advise oncology team members how beam modifying, or immobilization devices should be used in radiation treatment plans.

Advise other physicians on the treatment of neurological problems.

Analyze and evaluate patient data or test findings to diagnose nature or extent of mental disorder.

Analyze and interpret patient, nursing, or information systems data to improve nursing services.

Analyze and interpret patients' histories, symptoms, physical findings, or diagnostic information to develop appropriate diagnoses.

Analyze and interpret results from tests, such as microbial or parasite tests, urine analyses, hormonal assays, fine needle aspirations (FNAs), and polymerase chain reactions (PCRs).

Analyze and record test data to issue reports that use charts, graphs, or narratives.

Analyze computer and information technologies to determine applicability to nursing practice, education, administration, and research.

Analyze data from research conducted to detect and measure physical phenomena.

Analyze data to determine answers to questions from customers or members of the public.

Analyze data to determine the effectiveness of specific treatments or therapy approaches.

Analyze data to determine the effectiveness of treatments or therapy approaches.

Analyze data, using statistical methods and applications, to evaluate the outcomes and effectiveness of workplace programs.

Analyze determinants responsible for specific inherited traits, and devise methods for altering traits or producing new traits.

Analyze experimental data and interpret results to write reports and summaries of findings.

Analyze incident data to identify trends in injuries, illnesses, accidents, or other hazards.

Analyze menus or recipes, standardize recipes, or test new products.

Analyze new medical procedures to forecast likely outcomes.

Analyze or synthesize client data to draw conclusions or make recommendations for art therapy.

Analyze or synthesize client data to draw conclusions or make recommendations for therapy.

Analyze records, examination information, or test results to diagnose medical conditions.

Analyze records, reports, test results, or examination information to diagnose medical condition of patient.

Analyze the results of tests or experiments to ensure conformity to specifications, using special mechanical or electrical devices.

Apply current technology to music therapy practices.

Apply knowledge of computer science, information science, nursing, and informatics theory to nursing practice, education, administration, or research, in collaboration with other health informatics specialists.

Apply protective or injury preventive devices, such as tape, bandages, or braces, to body parts, such as ankles, fingers, or wrists.

Apply selected research findings to practice.

Appraise equipment to determine contract terms or trade-in values.

Arrange for research study sites and determine staff or equipment availability.

Arrange funeral home equipment and perform general maintenance.

Assemble and use equipment, such as catheters, tracheotomy tubes, or oxygen suppliers.

Assemble, test, or maintain circuitry or electronic components, according to engineering instructions, technical manuals, or knowledge of electronics, using hand or power tools.

Assess an individual child's needs, limitations, and potential, using observation, review of school records, and consultation with parents and school personnel.

Assess eligibility of potential subjects through methods such as screening interviews, reviews of medical records, or discussions with physicians and nurses.

Assess patients' general physical appearance to make diagnoses.

Assess the risks and benefits of therapies for allergic and immunologic disorders.

Assess urgent and emergent health conditions, using both physiologically and technologically derived data.

Assign the patient to diagnosis-related groups (DRGs), using appropriate computer software.

Assist customers by answering simple questions, locating items, or referring them to the pharmacist for medication information.

Assist in applying casts, splints, braces, or similar devices.

Assist nurses or physicians in the operation of medical equipment or provision of patient care.

Assist pathologists or other physicians to collect cell samples by fine needle aspiration (FNA) biopsy or other method.

Assist with on-the-job training of new employees or students or provide input to supervisors regarding training performance.

Attach electrodes to patients, using adhesives.

Attach electrodes to the patients' chests, arms, and legs, connect electrodes to leads from the electrocardiogram (EKG) machine, and operate the EKG machine to obtain a reading.

Attend clinical and research conferences and read scientific literature to keep abreast of technological advances and current genetic research findings.

Attend sales or trade meetings or read related publications to obtain information about market conditions, business trends, environmental regulations, or industry developments.

Attend training classes to maintain certification licensure, keep abreast of new developments in the field, or maintain existing knowledge.

Attend workshops, seminars, or professional meetings to remain informed of new developments in school psychology.

Authorize drug refills and provide prescription information to pharmacies.

Build and shape wax teeth, using small hand instruments and information from observations or dentists' specifications.

Calculate amount of pollutant in samples or compute air pollution or gas flow in industrial processes, using chemical and mathematical formulas.

Calculate design specifications or cost, material, and resource estimates, and prepare project schedules and budgets.

Calculate, measure, and record radiation dosage or radiopharmaceuticals received, used, and disposed, using computer and following physician's prescription.

Calibrate and test anesthesia equipment.

Calibrate exercise or testing equipment.

Calibrate, troubleshoot, or repair equipment and correct malfunctions, as needed.

Care for athletic injuries, using physical therapy equipment, techniques, or medication.

Care for individuals or families during periods of incapacitation, family disruption, or convalescence, providing companionship, personal care, or help in adjusting to new lifestyles.

Check, test, and maintain cardiology equipment, making minor repairs, when necessary, to ensure proper operation.

Clamp, ligate, or cauterize blood vessels to control bleeding during surgical entry, using hemostatic clamps, suture ligatures, or electrocautery equipment.

Clean and help maintain equipment or work areas and sterilize glassware, according to prescribed methods.

Clean and inspect galley equipment, kitchen appliances, and work areas to ensure cleanliness and functional operation.

Clean and lubricate equipment.

Clean and maintain equipment, using hand tools.

Clean and restock operating room, gathering and placing equipment and supplies and arranging instruments according to instructions, such as a preference card.

Clean and sterilize instruments, equipment, or materials.

Clean and wash rigs, ambulances, or equipment.

Clean contaminated equipment or areas for reuse, using detergents or solvents, sandblasters, filter pumps, or steam cleaners.

Clean or maintain photoprocessing or darkroom equipment, using ultrasonic equipment or cleaning and rinsing solutions.

Clean or sterilize dishes, kitchen utensils, equipment, or facilities.

Clean the crematorium, including tables, floors, and equipment.

Clean, check, and maintain sonographic equipment, submitting maintenance requests or performing minor repairs as necessary.

Code, evaluate, or interpret collected study data.

Collaborate in research studies.

Collaborate with biologists and other professionals to conduct appropriate genetic and biochemical analyses.

Collaborate with colleagues and community agencies to address teaching and research issues.

Collaborate with colleagues to address teaching and research issues.

Collaborate with colleagues to exchange information, such as selling strategies or marketing information.

Collaborate with engineers or physicians to institute control or remedial measures for hazardous or potentially hazardous conditions or equipment.

Collaborate with general dentists, specialists, and other health professionals to develop solutions to dental and oral health concerns.

Collaborate with other health care professionals to develop and revise treatment plans, based on identified needs and assessment data.

Collaborate with other scientists in the design, development, and testing of experimental, industrial, or medical equipment, instrumentation, and procedures.

Collaborate with others to design or implement interdisciplinary treatment programs.

Collect and analyze biological data about relationships among and between organisms and their environment.

Collect and analyze data to evaluate the effectiveness of academic programs and other services, such as behavioral management systems.

Collect and record patient information, such as medical history or examination results, in electronic or handwritten medical records.

Collect and test water and sewage samples, using test equipment and color analysis standards.

Collect data regarding potential hazards from new equipment or products linked to green practices.

Collect data related to ecological or human health risks at brownfield sites.

Collect information about clients through interviews, observation, or tests.

Collect information about individuals or clients, using interviews, case histories, observational techniques, and other assessment methods.

Collect information from individuals to compile vital statistics about the general health of community members.

Collect medical histories and general health and lifestyle information from patients.

Collect ophthalmic measurements or other diagnostic information, using ultrasound equipment, such as A-scan ultrasound biometry or B-scan ultrasonography equipment.

Collect patients' medical information needed to customize tests.

Collect samples of gases, soils, water, industrial wastewater, or asbestos products to conduct tests on pollutant levels or identify sources of pollution.

Collect supplementary information needed to assist client, such as employment records, medical records, or school reports.

Collect, record, and maintain patient information, such as medical histories, reports, or examination results.

Collect, record, and maintain patient information, such as medical history, reports, or examination results.

Communicate examination results or diagnostic information to referring physicians, patients, or families.

Communicate research findings on various types of diseases to health practitioners, policy makers, and the public.

Communicate test results to state and federal representatives and general public.

Communicate with dispatchers concerning delays, unsafe sites, accidents, equipment breakdowns, or other maintenance problems.

Communicate with dispatchers or treatment center personnel to provide information about situation, to arrange reception of victims, or to receive instructions for further treatment.

Communicate with non-speaking students, using sign language or computer technology.

Communicate with suppliers regarding the design or specifications of bioproduction equipment, instrumentation, or materials.

Compare nuclear medicine procedures with other types of procedures, such as computed tomography, ultrasonography, nuclear magnetic resonance imaging, and angiography.

Compile and analyze data obtained from monitoring or diagnostic tests.

Compile and analyze molecular or cellular experimental data and adjust experimental designs as necessary.

Compile and evaluate clinical practice statistics.

Compile and interpret students' test results, along with information from teachers and parents, to diagnose conditions and to help assess eligibility for special services.

Compile and maintain patients' medical records to document condition and treatment and to provide data for research or cost control and care improvement efforts.

Compile and maintain records documenting engineering schematics, installed equipment, installation or operational problems, resources used, repairs, or corrective action performed.

Compile and maintain records of food use and expenditures.

Compile and maintain records of preventive maintenance and instrument performance checks according to schedule and regulations.

Compile and record medical charts, reports, or correspondence, using typewriter or personal computer.

Compile medical care and census data for statistical reports on diseases treated, surgery performed, or use of hospital beds.

Compile, analyze, and interpret statistical data related to occupational illnesses and accidents.

Complete administrative tasks, such as entering orders into computer, answering telephone calls, or maintaining medical or facility information.

Complete and maintain accurate records or reports regarding the patients' histories and progress, services provided, or other required information.

Complete and maintain necessary records.

Complete quality control activities, monitor equipment operation, and report malfunctioning equipment to supervisor.

Compute charges for medication or equipment dispensed to hospital patients and enter data in computer.

Compute customer's installation or production costs and estimate savings from new services, products, or equipment.

Compute power and space requirements for installing medical, dental, or related equipment and install units to manufacturers' specifications.

Conduct application evaluations and analyze results to determine commercial, industrial, scientific, medical, military, or other uses for electro-optical devices.

Conduct applied research aimed at improvements in areas such as disease testing, crop quality, pharmaceuticals, and the harnessing of microbes to recycle waste.

Conduct audits at hazardous waste sites or industrial sites or participate in hazardous waste site investigations.

Conduct chemical analyses of body fluids, such as blood or urine, using microscope or automatic analyzer to detect abnormalities or diseases and enter findings into computer.

Conduct clinical or basic research.

Conduct clinical or laboratory-based research in ophthalmology.

Conduct clinical research on topics such as maternal or infant health care, contraceptive methods, breastfeeding, and gynecological care.

Conduct electrocardiogram (EKG), phonocardiogram, echocardiogram, or other cardiovascular tests to record patients' cardiac activity, using specialized electronic test equipment, recording devices, or laboratory instruments.

Conduct electrocardiogram (EKG), phonocardiogram, echocardiogram, stress testing, or other cardiovascular tests to record patients' cardiac activity, using specialized electronic test equipment, recording devices, or laboratory instruments.

Conduct exercise electrocardiogram tests to monitor cardiovascular activity under stress.

Conduct family medical studies to evaluate the genetic basis for traits or diseases.

Conduct genetic analyses of deoxyribonucleic acid (DNA) or chromosomes to diagnose small biopsies and cell samples.

Conduct home visits for pregnant women, newborn infants, or other high-risk individuals to monitor their progress or assess their needs.

Conduct in-service training sessions to disseminate information regarding equipment or instruments.

Conduct individual assessments, including interpreting measures and providing feedback for selection, placement, or promotion.

Conduct information sharing sessions, such as in-service workshops for other professionals, potential client groups, or the general community.

Conduct interviews to obtain information or evidence regarding communicable diseases or violations of health or sanitation regulations.

Conduct laboratory or clinical research on allergy or immunology topics.

Conduct medical research to aid in controlling and curing disease, to investigate new medications, and to develop and test new medical techniques.

Conduct neuropsychological evaluations such as assessments of intelligence, academic ability, attention, concentration, sensorimotor function, language, learning, and memory.

Conduct or coordinate worker training in areas such as safety laws and regulations, hazardous condition monitoring, and use of safety equipment.



Conduct or direct research on hearing or balance topics and report findings to help in the development of procedures, technology, or treatments.

Conduct or direct research on speech or hearing topics and report findings for use in developing procedures, technologies, or treatments.

Conduct or order diagnostic tests such as chest radiographs (x-rays), microbiologic tests, or endocrinologic tests.

Conduct or support research and apply research findings to practice.

Conduct presentations on research findings for clients or at research meetings.

Conduct primary patient assessments that include information from prior medical care.

Conduct radiation oncology related research, such as improving computer treatment planning systems or developing new treatment devices.

Conduct research and present scientific findings.

Conduct research concerning animal nutrition, breeding, or management to improve products or processes.

Conduct research in a particular field of knowledge and publish findings in professional journals, books, or electronic media.

Conduct research in occupational therapy.

Conduct research in the prevention or treatment of injuries or medical conditions related to sports and exercise.

Conduct research on cell organization and function, including mechanisms of gene expression, cellular bioinformatics, cell signaling, or cell differentiation.

Conduct research on hazardous waste management projects to determine the magnitude of problems and treatment or disposal alternatives and costs.

Conduct research on neuropsychological disorders.

Conduct research or provide instruction on subject matter related to athletic training or sports medicine.

Conduct research pertaining to potential environmental impacts of atomic energy-related industrial development to determine licensing qualifications.

Conduct research studies of physical work environments, organizational structures, communication systems, group interactions, morale, or motivation to assess organizational functioning.

Conduct research to develop and test surgical techniques that can improve operating procedures and outcomes related to musculoskeletal injuries and diseases.

Conduct research to develop and test surgical techniques that can improve operating procedures and outcomes.

Conduct research to develop methodologies, instrumentation, and procedures for medical application, analyzing data and presenting findings to the scientific audience and general public.

Conduct research to develop methodologies, instrumentation, and procedures for medical application, analyzing data and presenting findings.

Conduct research to develop or improve diagnostic or therapeutic counseling techniques.

Conduct research to develop or test medications, treatments, or procedures that prevent or control disease or injury.

Conduct research to develop or test medications, treatments, or procedures to prevent or control disease or injury.

Conduct research to evaluate safety levels for products.

Conduct research to generate new knowledge that can be used to address learning and behavior issues.

Conduct research to study anatomy and develop or test medications, treatments, or procedures to prevent or control disease or injury.

Conduct research, along with life scientists, chemists, and medical scientists, on the engineering aspects of the biological systems of humans and animals.

Conduct research, or assist in the conduct of research, including the collection of information and samples, such as blood, water, soil, plants and animals.

Conduct safety training or education programs and demonstrate the use of safety equipment.

Conduct social research to advance knowledge in the social work field.

Conduct social research.

Conduct standardized biological, microbiological or biochemical tests and laboratory analyses to evaluate the quantity or quality of physical or chemical substances in food or other products.

Conduct statistical studies to analyze or compare production costs for sustainable or nonsustainable designs.

Conduct stress tests, using electrocardiograph (EKG) machines.

Conduct tests of pulmonary system, using spirometer or other respiratory testing equipment.

Conduct tests of the pulmonary system using a spirometer or other respiratory testing equipment.

Conduct tests or studies such as electroencephalography (EEG), polysomnography (PSG), nerve conduction studies (NCS), electromyography (EMG), and intraoperative monitoring (IOM).

Conduct tests, such as the Amsler Grid test, to measure central visual field used in the early diagnosis of macular degeneration, glaucoma, or diseases of the eye.

Conduct training or in-services to educate clinicians and other personnel on proper use of equipment.

Conduct, or assist in the conduct of, music therapy research.

Confer with coaches to select protective equipment.

Confer with design, building, and equipment personnel to plan for construction and remodeling of food service units.

Confer with information technology specialists to develop computer applications for genetic data analysis.

Confer with physicians to formulate specifications and prescriptions for orthopedic or prosthetic devices.

Confer with research and biomanufacturing personnel to ensure the compatibility of design and production.

Confer with vendors to evaluate new equipment or reagents or to discuss the customization of product lines to meet user requirements.

Construct and evaluate electrical components for consumer electronics applications such as fuel cells for consumer electronic devices, power saving devices for computers or televisions, or energy efficient power chargers.

Construct, maintain, or repair medical supportive devices.

Consult classification manuals to locate information about disease processes.

Consult or coordinate with other rehabilitative professionals including physical and occupational therapists, rehabilitation nurses, speech pathologists, neuropsychologists, behavioral psychologists, social workers, or medical technicians.

Consult with a pathologist to determine a final diagnosis when abnormal cells are found.

Consult with and advise physicians, educators, researchers, and others regarding medical applications of physics, biology, and chemistry.

Consult with and advise physicians, educators, researchers, government health officials and others regarding medical applications of sciences, such as physics, biology, and chemistry.

Consult with chemists or biologists to develop or evaluate novel technologies.

Consult with engineers regarding technical problems with products.

Consult with other professionals about patients' neurological conditions.

Consult with other professionals, agencies, or universities to discuss therapies, treatments, counseling resources or techniques, and to share occupational information.

Consult with physicians about ordering and interpreting tests or providing treatments.

Contact industry representatives to ensure equipment and software specifications necessary for successful study completion.

Contact new or existing customers to discuss how specific products or services can meet their needs.

Contact outside health care providers and communicate with subjects to obtain follow-up information.

Control equipment that coats lenses to alter their reflective qualities.

Control or operate chemical processes or systems of machines, using panelboards, control boards, or semi-automatic equipment.

Control or operate equipment in which chemical changes or reactions take place during the processing of industrial or consumer products.

Coordinate molecular or cellular research activities with scientists specializing in other fields.

Coordinate neurological services with other health care team activities.

Coordinate or participate in the positioning of patients, using body stabilizing equipment or protective padding to provide appropriate exposure for the procedure or to protect against nerve damage or circulation impairment.

Coordinate recipe development and standardization and develop new menus for independent food service operations.

Coordinate with treatment center personnel to obtain patients' vital statistics and medical history, to determine the circumstances of the emergency, and to administer emergency treatment.

Coordinate work with clerical personnel or other technologists and technicians.

Counsel patients or others on the background of neurological disorders including risk factors, or genetic or environmental concerns.

Create a model of patient's mouth by pouring plaster into a dental impression and allowing plaster to set.

Create or use statistical models for the analysis of genetic data.

Create three-dimensional images of the eye, using computed tomography (CT).

Crossbreed animals with existing strains or cross strains to obtain new combinations of desirable characteristics.

Demonstrate correct use of exercise equipment or performance of exercise routines.

Demonstrate use and care of equipment for tenant use.

Describe and express observations and conclusions in mathematical terms.

Design and administer training programs for new employees and continuing education for existing employees.

Design and build safety equipment.

Design and conduct evaluations and diagnostic studies to assess the quality and performance of health education programs.

Design and create, or requisition, special supplies and equipment, such as splints, braces, and computer-aided adaptive equipment.

Design and deliver technology, such as prosthetic devices, to assist people with disabilities.

Design and explain treatment plans based on patient information, such as medical history, reports, and examination results.

Design and fabricate appliances, such as space maintainers, retainers, and labial and lingual arch wires.

Design and fabricate dental prostheses, or supervise dental technicians and laboratory bench workers who construct the devices.

Design and maintain genetics computer databases.

Design art therapy sessions or programs to meet client's goals or objectives.

Design classes and programs to meet the needs of special students.

Design computer simulations to model physical data so that it can be better understood.

Design databases to support healthcare applications, ensuring security, performance and reliability.

Design databases, such as mutagenesis libraries.

Design evaluation programs regarding the quality and effectiveness of nursing practice or organizational systems.

Design individualized care plans, using a variety of treatments.

Design molecular or cellular laboratory experiments, oversee their execution, and interpret results.

Design music therapy experiences, using various musical elements to meet client's goals or objectives.

Design or build laboratory equipment needed for special research projects.

Design or conduct follow-up experimentation, based on generated data, to meet established process objectives.

Design or develop medical diagnostic or clinical instrumentation, equipment, or procedures, using the principles of engineering and biobehavioral sciences.

Design or direct bench or pilot production experiments to determine the scale of production methods that optimize product yield and minimize production costs.

Design or implement rehabilitation plans for patients with cognitive dysfunction.

Design or modify engineering schematics for electrical transmission and distribution systems or for electrical installation in residential, commercial, or industrial buildings, using computer-aided design (CAD) software.

Design or perform experiments with equipment, such as lasers, accelerators, or mass spectrometers.

Design or provide music therapy experiences to address client needs, such as using music for self-care, adjusting to life changes, improving cognitive functioning, raising self-esteem, communicating, or controlling impulses.

Design or use surveillance tools, such as screening, lab reports, and vital records, to identify health risks.

Design orthopedic and prosthetic devices, based on physicians' prescriptions and examination and measurement of patients.

Design patient education programs that include information required to make informed health care and treatment decisions.

Design sampling plans or coordinate the field collection of samples such as tissue specimens.

Design the arrangement of radiation fields to reduce exposure to critical patient structures, such as organs, using computers, manuals, and guides.

Design, conduct, or provide support to nursing informatics research.

Design, develop, or employ alternative diagnostic or communication devices or strategies.

Design, develop, select, test, implement, and evaluate new or modified informatics solutions, data structures, and decision-support mechanisms to support patients, health care professionals, and their information management and human-computer and human-technology interactions within health care contexts.

Design, implement, or evaluate health service delivery systems to improve the health of targeted populations.

Design, make, or fit prosthodontic appliances, such as space maintainers, bridges, or dentures, or write fabrication instructions or prescriptions for denturists or dental technicians.

Detect and map radiopharmaceuticals in patients' bodies, using a camera to produce photographic or computer images.

Determine availability of necessary equipment or supplies for operative procedures.

Determine genetic composition of animal populations and heritability of traits, using principles of genetics.

Determine the effects of drug therapies, antibiotics, or new surgical techniques by testing them on animals.

Determine the nature of code violations and actions to be taken, and issue written notices of violation, participating in enforcement hearings, as necessary.

Determine the three-dimensional structure of biological macromolecules.

Develop advertising and other informational materials to be used in subject recruitment.

Develop and maintain computerized record management systems to store and process data, such as personnel activities and information, and to produce reports.

Develop and maintain liaisons and effective working relations with groups and individuals, agencies, and the public to encourage cooperative management strategies or to develop information and interpret findings.

Develop and prepare packets containing information about social service agencies, assistance organizations, and programs that might be useful for inmates or offenders.

Develop and use multimedia course materials and other current technology, such as online courses.

Develop assays that monitor cell characteristics.

Develop client treatment plans based on research, clinical experience, and client histories.

Develop exercise programs to improve participant strength, flexibility, endurance, or circulatory functioning, in accordance with exercise science standards, regulatory requirements, and credentialing requirements.

Develop individualized treatment plans for patients, considering patient preferences, clinical data, or the risks and benefits of therapies.

Develop lists of prospective clients from sources such as newspaper items, company records, local merchants, or customers.

Develop manufacturing, assembly, and fabrication processes of lasers, masers, infrared, and other light-emitting and light-sensitive devices.

Develop methodologies for transferring procedures or biological processes from laboratories to commercial-scale manufacturing production.

Develop models or computer simulations of human biobehavioral systems to obtain data for measuring or controlling life processes.

Develop new business by contacting potential clients, making sales presentations, and writing proposals.

Develop new methods to study the mechanisms of biological processes.

Develop new products and procedures for sterilization, food and pharmaceutical supply preservation, or microbial contamination detection.

Develop or adopt new tests or instruments to improve diagnosis of diseases.

Develop or deliver training programs for health information technology, creating operating manuals as needed.

Develop or execute tests to detect diseases, genetic disorders, or other abnormalities.

Develop or expand and implement medical programs or health services that promote research, rehabilitation, and community health.

Develop or implement policies or practices to ensure the privacy, confidentiality, or security of patient information.

Develop or otherwise produce film records of magnetic resonance images.

Develop or test new drugs or medications intended for commercial distribution.

Develop practice protocols for mental health problems, based on review and evaluation of published research.

Develop protocols to improve existing genetic techniques or to incorporate new diagnostic procedures.

Develop requirements for the use of patient immobilization devices and positioning aides, such as molds or casts, as part of treatment plans to ensure accurate delivery of radiation and comfort of patient.

Develop statistical models or simulations using statistical or modeling software.

Develop strategies, policies or procedures for introducing, evaluating, or modifying information technology applied to nursing practice, administration, education, or research.

Develop theories and laws on the basis of observation and experiments, and apply these theories and laws to problems in areas such as nuclear energy, optics, and aerospace technology.

Develop training programs or routines designed to improve athletic performance.

Develop treatment plans based on diagnoses and on evaluation of factors, such as age and general health, or procedural risks and costs.

Develop, implement, or evaluate health information technology applications, tools, processes, or structures to assist nurses with data management.

Diagnose and treat conditions involving injury to the central nervous system, such as cerebrovascular accidents, neoplasms, infectious or inflammatory diseases, degenerative diseases, head traumas, demyelinating diseases, and various forms of dementing illnesses.

Diagnose and treat neural and psychological conditions in medical and surgical populations, such as patients with early dementing illness or chronic pain with a neurological basis.

Diagnose diseases or study medical conditions, using techniques such as gross pathology, histology, cytology, cytopathology, clinical chemistry, immunology, flow cytometry, or molecular biology.

Diagnose health conditions, based on patients' symptoms and health histories, laboratory and diagnostic radiology test results, or other physiological measurements, such as electrocardiograms and electroencephalographs.

Diagnose health problems by reviewing patients' health and medical histories, questioning, observing, and examining patients and interpreting x-rays.

Diagnose medical conditions of patients using records, reports, test results, or examination information.

Diagnose neurological conditions based on interpretation of examination findings, histories, or test results.

Diagnose or treat allergic or immunologic conditions.

Direct nuclear medicine technologists or technicians regarding desired dosages, techniques, positions, and projections.

Direct patients in simple prescribed exercises or in the use of braces or artificial limbs.

Direct, coordinate, organize, or prioritize biological laboratory activities.

Disassemble and clean anesthesia equipment.

Disassemble malfunctioning equipment and remove, repair, or replace defective parts, such as motors, clutches, or transformers.

Discuss with surgeon the nature of the surgical procedure, including operative consent, methods of operative exposure, diagnostic or laboratory data, or patient-advanced directives or other needs.

Dislodge and clear jammed materials or other items from machinery or equipment, using hand tools.

Dispense medical devices or drugs, and calculate dosages and provide instructions as necessary.

Disseminate information about nursing informatics science and practice to the profession, other health care professions, nursing students, and the public.

Disseminate information by writing reports and scientific papers or journal articles, and by making presentations and giving talks for schools, clubs, interest groups and park interpretive programs.

Distinguish between psychogenic and neurogenic syndromes, two or more suspected etiologies of cerebral dysfunction, or between disorders involving complex seizures.

Distribute flyers, brochures, or other informational or educational documents to inform members of a targeted community.

Document activities and record information, such as the numbers of applications completed, presentations conducted, and persons assisted.

Document data related to patients' care, including assessment results, interventions, medications, patient responses, or treatment changes.

Document patient information including session notes, progress notes, recommendations, and treatment plans.

Document patients' health histories, symptoms, physical conditions, or other diagnostic information.

Document patients' histories, including identifying data, chief complaints, illnesses, previous medical or family histories, or psychosocial characteristics.

Document specimens by verifying patients' and specimens' information.

Document the performance, interpretation, or outcomes of all procedures performed.

Drain equipment, and pump water or other solutions through to flush and clean tanks or equipment.

Dress and suture wounds and apply splints or other protective devices.

Drive truck equipped with power spraying equipment.

Drive trucks or other heavy equipment to convey contaminated waste to designated sea or ground locations.

Drive trucks, following established routes, through residential streets or alleys or through business or industrial areas.

Dump or pour specified amounts of materials into machinery or equipment.

Dump or scoop prescribed solid, granular, or powdered materials into equipment.

Educate equipment operators on the proper use of equipment.

Educate patients and family members regarding prenatal, intrapartum, postpartum, newborn, or interconception care.

Educate physicians, students, and other personnel in medical laboratory professions, such as medical technology, cytotechnology, or histotechnology.

Engage in research activities related to nursing.

Ensure that equipment or devices are properly stored after use.

Enter data, such as demographic characteristics, history and extent of disease, diagnostic procedures, or treatment into computer.

Enter factors, such as amount and quality of radiation beam, and filming sequence, into computer.

Enter patient, specimen, insurance, or billing information into computer.

Enter prescription information into computer databases.

Establish and follow emergency or contingency plans for mothers and newborns.

Establish neurobehavioral baseline measures for monitoring progressive cerebral disease or recovery.

Establish practice guidelines for specialty areas such as primary health care of women, care of the childbearing family, and newborn care.

Establish work schedules and assignments for staff, according to workload, space, and equipment availability.

Establish, teach, and monitor students' compliance with safety rules for handling chemicals, equipment, and other hazardous materials.

Evaluate and recommend upgrades or improvements to existing computerized healthcare systems.

Evaluate clients' physical or mental condition, based on review of client information.

Evaluate genetic data by performing appropriate mathematical or statistical calculations and analyses.

Evaluate hearing or speech and language test results, barium swallow results, or medical or background information to diagnose and plan treatment for speech, language, fluency, voice, or swallowing disorders.

Evaluate label information for accuracy and conformance to regulatory requirements.

Evaluate new supplies and equipment to ensure operability in specific laboratory settings.

Evaluate new technologies to enhance or complement current research.

Evaluate patients' laboratory and medical records, requesting assistance from other practitioners when necessary.

Evaluate patients' vital signs or laboratory data to determine emergency intervention needs and priority of treatment.

Evaluate patients' vital signs or laboratory data to determine emergency intervention needs.

Evaluate product designs for safety.

Evaluate technical specifications to identify equipment or systems best suited for intended use and possible purchase, based on specifications, user needs, or technical requirements.

Evaluate the effectiveness of counseling or treatments and the accuracy and completeness of diagnoses, modifying plans or diagnoses as necessary.

Evaluate the functioning of the neuromuscularskeletal system and the spine using systems of chiropractic diagnosis.

Evaluate the safety, efficiency, and effectiveness of biomedical equipment.

Evaluate treatment outcomes and recommend new or altered treatments as necessary to further promote, restore, or maintain health.

Evaluate, diagnose, or treat genetic diseases.

Evaluate, fit, or adjust prosthetic or orthotic devices or recommend modification to orthotist.

Examine cell samples to detect abnormalities in the color, shape, or size of cellular components and patterns.

Examine cells stained with dye to locate abnormalities.

Examine instruments, equipment, and operating room to ensure sterility.

Examine medical equipment or facility's structural environment and check for proper use of equipment to protect patients and staff from electrical or mechanical hazards and to ensure compliance with safety regulations.

Examine or conduct laboratory or diagnostic tests on patients to provide information on general physical condition or mental disorder.

Examine patient to obtain information on medical condition and surgical risk.

Examine patients or order, perform, and interpret diagnostic tests to obtain information on medical condition and determine diagnosis.

Examine patients to obtain information about functional status of areas, such as vision, physical strength, coordination, reflexes, sensations, language skills, cognitive abilities, and mental status.

Examine patients using equipment, such as radiograph (x-ray) machines or fluoroscopes, to determine the nature and extent of disorder or injury.

Examine permits, licenses, applications, and records to ensure compliance with licensing requirements.

Examine teeth, gums, and related tissues, using dental instruments, x-rays, or other diagnostic equipment, to evaluate dental health, diagnose diseases or abnormalities, and plan appropriate treatments.

Examine the molecular or chemical aspects of immune system functioning.

Explain and enforce safety rules and regulations governing sports, recreational activities, and the use of exercise equipment.

Explain or demonstrate correct operation or preventive maintenance of medical equipment to personnel.

Extract deoxyribonucleic acid (DNA) or perform diagnostic tests involving processes such as gel electrophoresis, Southern blot analysis, and polymerase chain reaction analysis.

Fabricate beam modifying devices, such as compensators, shields, and wedge filters.

Fabricate patient immobilization devices, such as molds or casts, for radiation delivery.

Fabricate, alter, or repair dental devices, such as dentures, crowns, bridges, inlays, or appliances for straightening teeth.

Fabricate, dress down, or substitute parts or major new items to modify equipment to meet unique operational or research needs, working from job orders, sketches, modification orders, samples, or discussions with operating officials.

Facilitate and promote activities, such as lunches, seminars, or tours, to foster healthcare information privacy or security awareness within the organization.

File and maintain records.

Fill chipped or low spots in surfaces of devices, using acrylic resins.

Fill out and maintain client-related paperwork, including federal- and state-mandated forms, client diagnostic records, and progress notes.

Fill out defective equipment reports.

Fit, dispense, and repair assistive devices, such as hearing aids.

Fit, test, and evaluate devices on patients, and make adjustments for proper fit, function, and comfort.

Flush or clean equipment, using steam hoses or mechanical reamers.

Gather and maintain patient information and records, including social or medical history obtained from patients, relatives, or other professionals.

Gather client information from sources such as case documentation, client observation, or interviews of client or family members.

Gather diagnostic data from sources such as case documentation, observations of clients, or interviews with clients or family members.



Gather information about community mental health needs or resources that could be used in conjunction with therapy.

Gather information about offenders' backgrounds by talking to offenders, their families and friends, and other people who have relevant information.

Gather information from caregivers, nurses, or physicians about patient condition, treatment plans, or appropriate activities.

Gather information on patients' illnesses and medical history to guide the choice of diagnostic procedures for therapy.

Help clients improve decision making, abstract reasoning, memory, sequencing, coordination, and perceptual skills, using computer programs.

Help production workers by performing duties of lesser skill, such as supplying or holding materials or tools, or cleaning work areas and equipment.

Identify and communicate risks associated with specific neurological surgical procedures, such as epilepsy surgery.

Identify and outline bodily structures using imaging procedures, such as x-ray, magnetic resonance imaging, computed tomography, or positron emission tomography.

Identify and resolve equipment malfunctions, working with manufacturers or field representatives as necessary to procure replacement parts.

Identify and treat major neurological system diseases and disorders, such as central nervous system infection, cranio spinal trauma, dementia, and stroke.

Identify asbestos, lead, or other hazardous materials to be removed, using monitoring devices.

Identify correct anatomical and proportional point locations based on patients' anatomy and positions, contraindications, and precautions related to treatments, such as intradermal needles, moxibustion, electricity, guasha, or bleeding.

Identify environmental impediments to client or patient progress through interviews and review of patient records.

Identify interested and qualified customers to provide them with additional information.

Identify malfunctioning equipment or devices.

Identify psychological, emotional, or behavioral issues and diagnose disorders, using information obtained from interviews, tests, records, or reference materials.

Identify the etiology, pathogenesis, morphological change, and clinical significance of diseases.

Identify tissue structures or cell components to be used in the diagnosis, prevention, or treatment of diseases.

Identify, collect, record, or analyze data that are relevant to the nursing care of patients.

Identify, compile, abstract, and code patient data, using standard classification systems.

Immobilize patient for placement on stretcher and ambulance transport, using backboard or other spinal immobilization device.

Implement appropriate industrial emergency response procedures.

Incorporate research findings into practice as appropriate.

Increase social work knowledge by reviewing current literature, conducting social research, or attending seminars, training workshops, or classes.

Indicate artifacts or interferences derived from sources outside of the brain, such as poor electrode contact or patient movement, on electroneurodiagnostic recordings.

Inform customers of estimated delivery schedules, service contracts, warranties, or other information pertaining to purchased products.

Inform local, state, national, and international health policies related to information management and communication, confidentiality and security, patient safety, infrastructure development, and economics.

Inform patients or families of neurological diagnoses and prognoses, or benefits, risks and costs of various treatment plans.

Input data into databases.

Insert convex celluloid or cotton between eyeballs and eyelids to prevent slipping and sinking of eyelids.

Inspect and test malfunctioning medical or related equipment, following manufacturers' specifications and using test and analysis instruments.

Inspect equipment or monitor operating conditions, meters, and gauges to determine load requirements and detect malfunctions.

Inspect equipment or units to detect leaks or malfunctions, shutting equipment down, if necessary.

Inspect facilities and recommend building or equipment modifications to ensure emergency readiness and compliance to access, safety, and sanitation regulations.

Inspect facilities, machinery, or safety equipment to identify and correct potential hazards, and to ensure safety regulation compliance.

Inspect images for quality, using magnetic resonance scanner equipment and laser camera.

Inspect or evaluate workplace environments, equipment, or practices to ensure compliance with safety standards and government regulations.

Inspect specified areas to ensure the presence of fire prevention equipment, safety equipment, or first-aid supplies.

Install or maintain electrical control systems, industrial automation systems, or electrical equipment, including control circuits, variable speed drives, or programmable logic controllers.

Install safety devices on machinery or direct device installation.

Instruct and monitor students in the use and care of equipment and materials to prevent injuries and damage.

Instruct and monitor students in the use and care of equipment and materials to prevent injury and damage.

Instruct and monitor students in the use of equipment and materials to prevent injuries and damage.

Instruct medical staff or students in magnetic resonance imaging (MRI) procedures or equipment operation.

Instruct medical students, graduate students, or others in methods or procedures for diagnosis and management of genetic disorders.

Instruct nursing staff in areas such as the assessment, development, implementation, and evaluation of disability, illness, management, technology, or resources.

Instruct research staff in scientific and procedural aspects of studies including standards of care, informed consent procedures, or documentation procedures.

Instruct through lectures, discussions, and demonstrations in one or more subjects, such as English, mathematics, or social studies.

Instruct undergraduate and graduate students within the areas of cellular or molecular biology.

Integrate behavioral, developmental, improvisational, medical, or neurological approaches into music therapy treatments.

Integrate software or hardware components, using computer, microprocessor, or control architecture.

Interpret chemical reactions visible through sight glasses or on television monitors and review laboratory test reports for process adjustments.

Interpret clinical or diagnostic test results.

Interpret diagnostic or laboratory tests, such as electrocardiograms (EKGs) and renal functioning tests.

Interpret diagnostic test results to make appropriate differential diagnoses.

Interpret exercise program participant data to evaluate progress or identify needed program changes.

Interpret information obtained from electrocardiograms (EKGs) or radiographs (x-rays).

Interpret protocols and advise treating physicians on appropriate dosage modifications or treatment calculations based on patient characteristics.

Interpret results of preoperative tests and physical examinations.

Interpret safety regulations for others interested in industrial safety, such as safety engineers, labor representatives, and safety inspectors.

Interpret test information to resolve design-related problems.

Interpret test results and prepare psychological reports for teachers, administrators, and parents.

Interpret the artistic creations of clients to assess their functioning, needs, or progress.

Interpret the results of neuroimaging studies, such as Magnetic Resonance Imaging (MRI), Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT), and Positron Emission Tomography (PET) scans.

Interpret, translate, or provide cultural mediation related to health services or information for community members.

Interview clients, review records, and confer with other professionals to evaluate individuals' mental and physical condition and to determine their suitability for participation in a specific program.

Interview clients, review records, conduct assessments, or confer with other professionals to evaluate the mental or physical condition of clients or patients.

Interview employers and employees to obtain information about work environments and workplace incidents.

Interview individuals or family members to compile information on social, educational, criminal, institutional, or drug history.

Interview new patients to complete admission forms, to assess their mental health status, or to obtain their mental health and treatment history.

Interview patients to obtain information, such as complaints, symptoms, medical histories, and family histories.

Interview patients to obtain medical information and measure their vital signs, weight, and height.

Interview patients upon admission and record information.

Inventory and order medical, lab, or office supplies or equipment.

Investigate industrial accidents, injuries, or occupational diseases to determine causes and preventive measures.

Investigate the adequacy of ventilation, exhaust equipment, lighting, or other conditions that could affect employee health, comfort, or performance.

Investigate the nature, composition, or expression of genes or research how genetic engineering can impact these processes.

Issue and store funeral equipment.

Issue medications from dispensary and maintain records in accordance with specified procedures.

Keep a current record of staff members' whereabouts and availability.

Keep financial records or perform other bookkeeping duties, such as handling credit or collections or mailing monthly statements to patients.

Keep records of maintenance, repair, and required updates of equipment.

Keep records or prepare reports for owner or management concerning visits with clients.

Key commands and data into computer to document and specify scan sequences, adjust transmitters and receivers, or photograph certain images.

Learn about competitors' products or consumers' interests or concerns to answer questions or provide more complete information.

Learn about new developments in counseling by reading professional literature, attending courses and seminars, or establishing and maintaining contact with other social service agencies.

Lift, push, and swing nozzles, hoses, and tubes to direct spray over designated areas.

Load and unload film cassettes used to record images from procedures.

Load digital images onto computers directly from cameras or from storage devices, such as flash memory cards or universal serial bus (USB) devices.

Load newly constructed teeth into porcelain furnaces to bake the porcelain onto the metal framework.

Maintain accurate and complete student records as required by law, district policy, and administrative regulations.

Maintain accurate and complete student records as required by laws, district policies, and administrative regulations.

Maintain accurate case histories of patients.

Maintain accurate laboratory records and data.

Maintain accurate, complete, and correct student records as required by laws, district policies, and administrative regulations.

Maintain accurate, detailed reports and records.

Maintain all required environmental records and documentation.

Maintain an unobstructed operative field, using surgical retractors, sponges, or suctioning and irrigating equipment.

Maintain and apply knowledge of current policies, regulations, and industrial processes.

Maintain and calibrate radioisotope and laboratory equipment.

Maintain and clean equipment, work areas, or shelves.

Maintain and repair materials, work sites, and equipment.

Maintain awareness of advances in medicine, computerized diagnostic and treatment equipment, data processing technology, government regulations, health insurance changes, and financing options.

Maintain case history records and prepare reports.

Maintain complete and detailed records of patients' health care plans and prognoses.

Maintain confidentiality of records relating to clients' treatment.

Maintain contact with sponsors to schedule and coordinate site visits or to answer questions about issues such as incomplete data.

Maintain current knowledge of relevant research.

Maintain customer records, using automated systems.

Maintain databases of experiment characteristics or results.

Maintain databases, mailing lists, telephone networks, and other information to facilitate the functioning of health education programs.

Maintain dental equipment and sharpen and sterilize dental instruments.

Maintain detailed and complete records of health care plans and prognoses.

Maintain documentation of all patients' contacts, reviewing and updating records as necessary.

Maintain equipment inventories, and select, store, or issue equipment as needed.

Maintain files and records of surgical procedures.

Maintain files, such as hazardous waste databases, chemical usage data, personnel exposure information, or diagrams showing equipment locations.

Maintain financial records, order merchandise, or prepare accounts.

Maintain fitness equipment.

Maintain instruments, equipment, or machinery to ensure proper working condition.

Maintain inventories of endoscopic equipment and supplies.

Maintain laboratory equipment, such as microscopes, mass spectrometers, microtomes, immunostainers, tissue processors, embedding centers, and water baths.

Maintain laboratory notebooks that record research methods, procedures, and results.

Maintain laboratory, research, or treatment records, as well as inventories of pharmaceuticals, equipment, or supplies.

Maintain massage areas by restocking supplies or sanitizing equipment.

Maintain medical records, technical library, or correspondence files.

Maintain ophthalmic instruments or equipment.

Maintain or operate a variety of health record indexes or storage and retrieval systems to collect, classify, store, or analyze information.

Maintain or repair endoscopic equipment.

Maintain patient records at all stages, including initial and subsequent evaluation and treatment activities.

Maintain patients' records.

Maintain records of customer prescriptions, work orders, and payments.

Maintain records of patient care, condition, progress, or problems to report and discuss observations with supervisor or case manager.

Maintain records that include patient information, sonographs and interpretations, files of correspondence, publications and regulations, or quality assurance records, such as pathology, biopsy, or post-operative reports.

Maintain records, such as itemized lists of clothing or valuables delivered with body and names of persons embalmed.

Maintain records, such as pharmacy files, patient profiles, charge system files, inventories, control records for radioactive nuclei, or registries of poisons, narcotics, or controlled drugs.

Maintain records, such as quantities or types of processing completed, materials used, or customer charges.

Maintain required records of study activity including case report forms, drug dispensation records, or regulatory forms.

Maintain student attendance records, grades, and other required records.

Maintain student records, including special education reports, confidential records, records of services provided, and behavioral data.

Maintain system logs or manuals to document testing or operation of equipment.

Maintain treatment records.

Maintain updated client records with plans, notes, appropriate forms, or related information.

Maintain vehicles and medical and communication equipment and replenish first aid equipment and supplies.

Maintain, repair, and lubricate equipment, using hand tools and power tools.

Make and modify plaster casts of areas to be fitted with prostheses or orthoses to guide the device construction process.

Make appointments, keep records, or perform other clerical duties in doctors' offices or clinics.

Make computations relating to load requirements of wiring or equipment, using algebraic expressions and standard formulas.

Make minor repairs, lubricate, and maintain equipment, using hand tools.

Make special pickups of recyclable materials, such as food scraps, used oil, discarded computers, or other electronic items.

Manage change in integrated health care delivery systems, such as work restructuring, technological innovations, and shifts in the focus of care.

Manage funeral home finances, including receiving payments, making bank deposits, or performing general bookkeeping duties.

Manage newborn care during the first weeks of life.

Manage surgery services, including planning, scheduling and coordination, determination of procedures, or procurement of supplies and equipment.

Manage teams of engineers by creating schedules, tracking inventory, creating or using budgets, or overseeing contract obligations or deadlines.

Manage the department or supervise clerical workers, directing or controlling activities of personnel in the medical records department.

Measure amount of body fat, using such equipment as hydrostatic scale, skinfold calipers, or tape measures.

Measure and record food and liquid intake or urinary and fecal output, reporting changes to medical or nursing staff.

Measure and record lens power, using lensometers.

Measure and record patients' vital signs, such as height, weight, temperature, blood pressure, pulse, or respiration.

Measure and take impressions of patients' jaws and teeth to determine the shape and size of dental prostheses, using face bows, dental articulators, recording devices, and other materials.

Measure clients' bridge and eye size, temple length, vertex distance, pupillary distance, and optical centers of eyes, using measuring devices.

Measure glandular activity, blood volume, red cell survival, or radioactivity of patient, using scanners, Geiger counters, scintillometers, or other laboratory equipment.

Measure patients' body parts and mark locations where electrodes are to be placed.

Measure the amount of radioactivity in patients or equipment, using radiation monitoring devices.

Meet with families, probation officers, police, or other interested parties to exchange necessary information during the treatment process.

Mentor new faculty members.

Modify, maintain, or repair electronics equipment or systems to ensure proper functioning.

Mold wax over denture setups to form the full contours of artificial gums.

Monitor and observe experiments, recording production and test data for evaluation by research personnel.

Monitor and perform tests on water, food, and the environment to detect harmful microorganisms or to obtain information about sources of pollution, contamination, or infection.

Monitor and record food temperatures to ensure food safety.

Monitor changes in legislation and accreditation standards that affect information security or privacy in the computerized healthcare system.

Monitor emission control devices to ensure they are operating properly and comply with state and federal regulations.

Monitor equipment operation to detect malfunctions.

Monitor gauges, recording instruments, flowmeters, or products to ensure that specified conditions are maintained.

Monitor or operate specialized equipment, such as gas chromatographs and high pressure liquid chromatographs, electrophoresis units, thermocyclers, fluorescence activated cell sorters, and phosphorimagers.

Monitor patients during tests or surgeries, using electroencephalographs (EEG), evoked potential (EP) instruments, or video recording equipment.

Monitor patients' blood pressure and heart rate using electrocardiogram (EKG) equipment during diagnostic or therapeutic procedures to notify the physician if something appears wrong.

Monitor patients' fluid intake and output to detect emerging problems, such as fluid and electrolyte imbalances.

Monitor recording instruments, flowmeters, panel lights, or other indicators and listen for warning signals to verify conformity of process conditions.

Monitor the use of diagnostic services, inpatient beds, facilities, and staff to ensure effective use of resources and assess the need for additional staff, equipment, and services.

Monitor, evaluate, and record client progress according to measurable goals described in treatment and care plan.

Monitor, evaluate, and record client progress with respect to treatment goals.

Monitor, record, and report symptoms or changes in patients' conditions.

Move control settings to make necessary adjustments on equipment units affecting speeds of chemical reactions, quality, or yields.

Notify maintenance engineers of equipment malfunctions.

Notify maintenance, stationary engineering, or other auxiliary personnel to correct equipment malfunctions or to adjust power, steam, water, or air supplies.

Observe and interview workers to obtain information about the physical, mental, and educational requirements of jobs as well as information about aspects such as job satisfaction.

Observe and record field conditions, gathering, interpreting, and reporting data such as flow meter readings and chemical levels.

Observe equipment operations so that malfunctions can be detected, and notify operators of any malfunctions.

Observe gauges, recorder, and video screens of data analysis system during imaging of cardiovascular system.

Observe production or monitor equipment to ensure safe and efficient operation.

Observe screen during scan to ensure that image produced is satisfactory for diagnostic purposes, making adjustments to equipment as required.

Observe the structure and properties of matter, and the transformation and propagation of energy, using equipment such as masers, lasers, and telescopes, to explore and identify the basic principles governing these phenomena.

Observe ultrasound display screen and listen to signals to record vascular information, such as blood pressure, limb volume changes, oxygen saturation, and cerebral circulation.

Observe ultrasound display screen and listen to signals to record vascular information, such as blood pressure, limb volume changes, oxygen saturation, or cerebral circulation.

Observe, record, and report to physician the patient's condition or injury, the treatment provided, and reactions to drugs or treatment.

Obtain a customer's previous record, or verify a prescription with the examining optometrist or ophthalmologist.

Obtain and record accurate patient history, including prior test results or information from physical examinations.

Obtain and record patient identification, medical history, or test results.

Obtain and record patient information, including patient identification, medical history, and examination results.

Obtain and record patients' medical histories.

Obtain and study medical, psychological, social, and family histories by interviewing individuals, couples, or families and by reviewing records.

Obtain building blueprints or specifications for use by engineering departments in bid preparations.

Obtain information needed to complete legal documents, such as death certificates or burial permits.

Obtain medical records from previous physicians or other health care providers for the purpose of patient evaluation.

Obtain or inspect sterile or non-sterile surgical equipment, instruments, or supplies.

Obtain patients' histories from electronic records, patient interviews, dictated reports, or by communicating with referring clinicians.

Offer health promotion or prevention activities, such as training people to use blood pressure devices or diabetes monitors.

Operate and adjust controls on equipment to purify and clarify water, process or dispose of sewage, and generate power.

Operate automated or semi-automated hoisting devices that raise refuse bins and dump contents into openings in truck bodies.

Operate computerized laboratory equipment to dehydrate, decalcify, or microincinerate tissue samples.

Operate diagnostic equipment, such as radiographic or ultrasound equipment, and interpret the resulting images.

Operate diagnostic imaging equipment to produce contrast enhanced radiographs of heart and cardiovascular system.

Operate equipment that compresses collected refuse.

Operate equipment, such as electrocardiograms (EKGs), external defibrillators, or bag valve mask resuscitators, in advanced life support environments.

Operate machines or equipment to remove, package, store, or transport loads of waste materials.

Operate mobile x-ray equipment in operating room, emergency room, or at patient's bedside.

Operate office equipment, such as voice mail messaging systems, and use word processing, spreadsheet, or other software applications to prepare reports, invoices, financial statements, letters, case histories, or medical records.

Operate ophthalmic equipment, such as autorefractors, phoropters, tomographs, or retinoscopes.

Operate or oversee operation of radiologic or magnetic imaging equipment to produce images of the body for diagnostic purposes.

Operate scanners or related computer equipment to digitize negatives, photographic prints, or other images.

Operate special equipment to perform tasks such as transferring film to videotape or producing photographic enlargements.

Operate sterilizing devices.

Operate telephone switchboard to answer, screen, or forward calls, providing information, taking messages, or scheduling appointments.

Operate ultrasound equipment to produce and record images of the motion, shape, and composition of blood, organs, tissues, or bodily masses, such as fluid accumulations.

Operate x-ray, electrocardiogram (EKG), or other equipment to administer routine diagnostic tests.

Operate, assemble, adjust, or monitor sterilizers, lights, suction machines, or diagnostic equipment to ensure proper operation.

Order and interpret diagnostic or laboratory tests.

Order and interpret the results of diagnostic tests, such as prostate specific antigen (PSA) screening, to detect prostate cancer.

Order and interpret the results of laboratory tests and diagnostic imaging procedures.

Order and monitor dental supplies and equipment inventory.

Order drugs or devices necessary for study completion.

Order medical tests, such as echocardiograms, electrocardiograms, and angiograms.

Order or interpret results of laboratory analyses of patients' blood or cerebrospinal fluid.

Order or interpret the results of tests such as laboratory tests and radiographs (x-rays).

Order, interpret, and evaluate diagnostic tests to identify and assess patient's condition.

Order, label, and count stock of medications, chemicals, or supplies and enter inventory data into computer.

Order, perform, and interpret tests and analyze records, reports, and examination information to diagnose patients' condition.

Order, perform, or interpret the results of diagnostic tests and screening procedures based on assessment results, differential diagnoses, and knowledge about age, gender and health status of clients.

Order, perform, or interpret the results of diagnostic tests, such as complete blood counts (CBCs), electrocardiograms (EKGs), and radiographs (x-rays).

Organize and lead activities designed to promote physical, mental, and social development, such as games, arts and crafts, music, and storytelling.

Organize space for study equipment and supplies.

Oversee Medicaid- and Medicare-related paperwork and recordkeeping in hospitals.

Oversee public health programs, including statistical analysis, health care planning, surveillance systems, and public health improvement.

Package, store, or move irradiated fuel elements in the underwater storage basins of nuclear reactor plants, using machines or equipment.

Participate in all levels of bioproduct development, including proposing new products, performing market analyses, designing and performing experiments, and collaborating with operations and quality control teams during product launches.

Participate in clinical research projects, such as by reviewing protocols, reviewing patient records, monitoring compliance, and meeting with regulatory authorities.

Participate in clinical research projects.

Participate in conferences or training to update or share knowledge of new hearing or balance disorder treatment methods or technologies.

Participate in conferences, training, continuing education courses, or publish research results to share knowledge of new hearing or speech disorder treatment methods or technologies.

Participate in neuroscience research activities.

Participate in preparation and management of research budgets and monetary disbursements.

Participate in research projects, conferences, or technical meetings.



Participate in the development of study protocols including guidelines for administration or data collection procedures.

Participate in the development or testing of electrical aspects of new green technologies, such as lighting, optical data storage devices, and energy efficient televisions.

Participate in the research, development, or manufacturing of medicinal and pharmaceutical preparations.

Participate in training or continuing education activities to stay abreast of engineering or industry advances.

Patrol work areas to detect leaks or equipment malfunctions or to monitor operating conditions.

Perform administrative duties, such as hiring employees, ordering supplies, or keeping records.

Perform administrative duties, such as tracking inventory and sales, submitting patient insurance information, and performing simple bookkeeping.

Perform administrative or business management tasks, such as scheduling appointments, accepting payments from clients, budgeting, or maintaining business records.

Perform administrative support tasks, such as proofreading, transcribing handwritten information, or operating calculators or computers to work with pay records, invoices, balance sheets, or other documents.

Perform advanced ophthalmic procedures, including electrophysiological, electrophysical, or microbial procedures.

Perform and document an initial exam, evaluating data to identify problems and determine a diagnosis prior to intervention.

Perform bookkeeping duties, such as credits or collections, preparing and sending financial statements or bills, and keeping financial records.

Perform clerical duties, such as scheduling exams or special procedures, keeping records, or archiving computerized images.

Perform clerical tasks, such as filing, compiling and maintaining prescription records, or composing letters.

Perform complex calculations as part of the analysis and evaluation of data, using computers.

Perform electrodiagnosis including electromyography, nerve conduction studies, or somatosensory evoked potentials of neuromuscular disorders or damage.

Perform electron microscopy or mass spectrometry to analyze specimens.

Perform epidemiological investigations of acute and chronic diseases.

Perform general administrative tasks, such as answering phones, scheduling patient appointments, or pulling and filing films.

Perform general administrative tasks, such as keeping records or writing reports.

Perform general administrative tasks, such as scheduling appointments or ordering supplies or equipment.

Perform general maintenance tasks for funeral homes, such as maintaining equipment or caring for funeral grounds.

Perform general office duties, such as answering telephones, taking dictation, or completing insurance forms.

Perform laboratory procedures following protocols including deoxyribonucleic acid (DNA) sequencing, cloning and extraction, ribonucleic acid (RNA) purification, or gel electrophoresis.

Perform medical research to further control or cure disease.

Perform minor facial rejuvenation procedures, including the use of Botox and laser technology.

Perform or evaluate the results of diagnostic tests, such as radiographs (x-rays) and electrocardiograms (EKGs).

Perform or interpret the outcomes of diagnostic imaging procedures including magnetic resonance imaging (MRI), computer tomography (CT), positron emission tomography (PET), nuclear cardiology treadmill studies, mammography, or ultrasound.

Perform or interpret the outcomes of procedures or diagnostic tests, such as lumbar punctures, electroencephalography, electromyography, and nerve conduction velocity tests.

Perform physical examinations by taking vital signs, checking neurological reflexes, examining breasts, or performing pelvic examinations.

Perform preventive maintenance or service, such as cleaning, lubricating, or adjusting equipment.

Perform quality assurance system checks, such as calibrations, on treatment planning computers.

Perform quality control checks on laboratory equipment or cameras.

Perform safety checks to verify proper equipment functioning.

Perform specialized treatments in areas such as sleep disorders, neuroimmunology, neuro-oncology, behavioral neurology, and neurogenetics.

Perform specific protocol procedures such as interviewing subjects, taking vital signs, and performing electrocardiograms.

Perform statistical analysis of environmental data.

Perform supervisory duties, such as developing departmental operating budget, coordinating purchases of supplies or equipment, or preparing work schedules.

Perform surgery to prepare the mouth for dental implants, and to aid in the regeneration of deficient bone and gum tissues.

Perform team support duties, such as running errands, maintaining equipment, or stocking supplies.

Perform, order, or interpret the results of diagnostic or clinical tests.

Photograph or videotape client artwork for inclusion in client records or for promotional purposes.

Place devices, such as blood pressure cuffs, pulse oximeter sensors, nasal cannulas, surgical cautery pads, and cardiac monitoring electrodes, on patients to monitor vital signs.

Place orders for laboratory equipment and supplies.

Place products in equipment or on work surfaces for further processing, inspecting, or wrapping.

Place tooth models on apparatus that mimics bite and movement of patient's jaw to evaluate functionality of model.

Plan and administer biological research programs for government, research firms, medical industries, or manufacturing firms.

Plan and administer budgets for programs, equipment, and support services.

Plan and conduct industrial hygiene research.

Plan and conduct training programs in dietetics, nutrition, and institutional management and administration for medical students, health-care personnel, and the general public.

Plan and supervise work-experience programs in businesses, industrial shops, and school laboratories.

Plan curatorial programs for species collections that include acquisition, distribution, maintenance, or regeneration.

Plan or conduct basic genomic and biological research related to areas such as regulation of gene expression, protein interactions, metabolic networks, and nucleic acid or protein complexes.

Plan or conduct exercise physiology research projects.

Plan the use of beam modifying devices, such as compensators, shields, and wedge filters to ensure safe and effective delivery of radiation treatment.

Plan, conduct, and evaluate dietary, nutritional, and epidemiological research.

Plan, conduct, and evaluate nutrigenomic or nutrigenetic research.

Plan, develop, maintain, or operate a variety of health record indexes or storage and retrieval systems to collect, classify, store, or analyze information.

Plan, evaluate, or modify treatment programs, based on information gathered by observing and interviewing patients or by analyzing patient records.

Plan, install, repair, or troubleshoot telehealth technology applications or systems in homes.

Plan, prepare, or carry out individually designed programs of physical treatment to maintain, improve, or restore physical functioning, alleviate pain, or prevent physical dysfunction in patients.

Plan, supervise, and conduct psychological research and write papers describing research results.

Position imaging equipment and adjust controls to set exposure time and distance, according to specification of examination.

Position patient on examining table and set up and adjust equipment to obtain optimum view of specific body area as requested by physician.

Position patients on cradle, attaching immobilization devices, if needed, to ensure appropriate placement for imaging.

Position radiation fields, radiation beams, and patient to allow for most effective treatment of patient's disease, using computer.

Prepare and administer budgets for food, equipment, and supplies.

Prepare and analyze organ, tissue, and cell samples to identify toxicity, bacteria, or microorganisms or to study cell structure.

Prepare and analyze samples to study effects of drugs, gases, pesticides, or microorganisms on cell structure and tissue.

Prepare and maintain all required treatment records and reports.

Prepare and maintain records and reports, such as budgets, personnel records, or training manuals.

Prepare and maintain records of client progress and services performed, reporting changes in client condition to manager or supervisor.

Prepare and process medical insurance claim forms and records.

Prepare cell samples by applying special staining techniques, such as chromosomal staining, to differentiate cells or cell components.

Prepare comprehensive interpretive reports of findings.

Prepare data to calculate sewer service charges and capacity fees.

Prepare diagnostic and treatment records.

Prepare for or participate in quality assurance audits conducted by study sponsors, federal agencies, or specially designated review groups.

Prepare government and organizational reports on birth, death, and disease statistics, workforce evaluations, or the medical status of individuals.

Prepare government or organizational reports of birth, death, and disease statistics, workforce evaluations, or medical status of individuals.

Prepare government or organizational reports on birth, death, and disease statistics, workforce evaluations, or the medical status of individuals.

Prepare government or organizational reports which include birth, death, and disease statistics, workforce evaluations, or medical status of individuals.

Prepare metal surfaces for bonding with porcelain to create artificial teeth, using small hand tools.

Prepare obituaries for newspapers.

Prepare or calibrate equipment used to collect or analyze samples.

Prepare or review specifications or orders for the purchase of safety equipment, ensuring that proper features are present and that items conform to health and safety standards.

Prepare or use prepared tissue specimens for teaching, research or diagnostic purposes.

Prepare plans for management of renewable resources.

Prepare prescription labels by typing or operating a computer and printer.

Prepare project plans for equipment or facility improvements, including timelines, budgetary estimates, or capital spending requests.

Prepare reports or recommendations, based upon research outcomes.

Prepare rooms, sterile instruments, equipment, or supplies and ensure that stock of supplies is maintained.

Prepare statistical reports, narrative reports, or graphic presentations of information, such as tumor registry data for use by hospital staff, researchers, or other users.

Prepare technical and research reports, such as environmental impact reports, and communicate the results to individuals in industry, government, or the general public.

Prepare technical reports and recommendations, based upon research outcomes.

Prepare technical reports, data summary documents, or research articles for scientific publication, regulatory submissions, or patent applications.

Prepare, maintain, and record records of inventories, receipts, purchases, or deliveries, using a variety of computer screen formats.

Prepare, maintain, or review records that include patients' histories, neurological examination findings, treatment plans, or outcomes.

Prepare, organize, and maintain inspection records.

Prescribe individualized exercise programs, specifying equipment, such as treadmill, exercise bicycle, ergometers, or perceptual goggles.

Prescribe medications, corrective devices, physical therapy, or surgery.

Prescribe or recommend drugs, medical devices, or other forms of treatment, such as physical therapy, inhalation therapy, or related therapeutic procedures.

Prescribe orthotic and prosthetic applications and adaptive equipment, such as wheelchairs, bracing, or communication devices, to maximize patient function and self-sufficiency.

Prescribe orthotics, prosthetics, and adaptive equipment.

Prescribe therapy services, such as electrotherapy, ultrasonography, heat or cold therapy, hydrotherapy, debridement, short-wave or microwave diathermy, and infrared or ultraviolet radiation, to enhance rehabilitation.

Present clients with information required to make informed health care and treatment decisions.

Present exercise knowledge, program information, or research study findings at professional meetings or conferences.

Present information to customers about the energy efficiency or environmental impact of scientific or technical products.

Present research findings at national meetings or in peer-reviewed journals.

Prioritize nursing care for assigned critically ill patients, based on assessment data or identified needs.

Process and code film from procedures and complete appropriate documentation.

Process cardiac function studies, using computer.

Process e-waste, such as computer components containing lead or mercury.

Process exposed radiographs using film processors or computer generated methods.

Produce a computer-generated or film image for interpretation by a physician.

Produce electronics drawings or other graphics representing industrial control, instrumentation, sensors, or analog or digital telecommunications networks, using computer-aided design (CAD) software.

Produce pharmaceutically or industrially useful proteins, using recombinant DNA technology.

Program and use computers to store, process, and analyze data.

Promote health clubs through membership sales, and record member information.

Protect the security of medical records to ensure that confidentiality is maintained.

Provide allergy or immunology consultation or education to physicians or other health care providers.

Provide assistance to physicians or other technologists in the performance of more complex procedures.

Provide clients or family members with information about addiction issues and about available services or programs, making appropriate referrals when necessary.

Provide clients with communication assistance, typing their correspondence or obtaining information for them.

Provide clients with guidance and information about techniques for postural improvement and stretching, strengthening, relaxation, and rehabilitative exercises.

Provide clinical services or health education to improve and maintain the oral health of patients or the general public.

Provide coaches and therapists with assistance in selecting and fitting protective equipment.

Provide consultation to nurses regarding hardware or software configuration.

Provide consulting services, including educational programs, outreach programs, or prevention talks to schools, social service agencies, businesses, or the general public.

Provide customers with information about the uses, effects, or interactions of drugs.

Provide dietitians with assistance researching food, nutrition, or food service systems.

Provide disabled students with assistive devices, supportive technology, and assistance accessing facilities such as restrooms.

Provide disabled students with assistive devices, supportive technology, and assistance accessing facilities, such as restrooms.

Provide driving instructions to truck drivers to ensure complete coverage of designated areas, using hand and horn signals.

Provide educational information about physical therapy or physical therapists, injury prevention, ergonomics, or ways to promote health.

Provide expertise in the design, management and evaluation of study protocols and health status questionnaires, sample selection, and analysis.

Provide feedback to product design teams so that products can be tailored to clients' needs.

Provide information about community health and social resources.

Provide information about establishment, such as location of departments or offices, employees within the organization, or services provided.

Provide information about potential health hazards and possible interventions to the media, the public, other health care professionals, or local, state, and federal health authorities.

Provide information about the physical and emotional processes involved in the pregnancy, labor, birth, and postpartum periods.

Provide information and advice regarding drug interactions, side effects, dosage, and proper medication storage.

Provide information on funeral service options, products, or merchandise, and maintain a casket display area.

Provide information or counseling regarding issues such as animal health care, behavior problems, or nutrition.

Provide information or refer individuals to public or private agencies or community services for assistance.

Provide information or technical or program assistance to government representatives, employers, or the general public on the issues of public health, environmental protection, or workplace safety.

Provide information to the patient about the proposed intervention, its material risks and expected benefits, and any reasonable alternatives.

Provide information to the public on hearing or balance topics.

Provide information, such as directions, visiting hours, or patient status information to visitors or callers.

Provide inpatient or outpatient medical management of neuromuscular disorders, musculoskeletal trauma, acute and chronic pain, deformity or amputation, cardiac or pulmonary disease, or other disabling conditions.

Provide laboratory services for health departments, community environmental health programs, and physicians needing information for diagnosis and treatment.

Provide new-employee health and safety orientations and develop materials for these presentations.

Provide occupational, educational, or other information to individuals so that they can make educational or vocational plans.

Provide patient clinical data or microscopic findings to assist pathologists in the preparation of pathology reports.

Provide patients with contraceptive and family planning information.

Provide patients with direct family planning services, such as inserting intrauterine devices, dispensing oral contraceptives, and fitting cervical barriers, including cervical caps or diaphragms.

Provide patients with information needed to promote health, reduce risk factors, or prevent disease or disability.

Provide prenatal, intrapartum, postpartum, or newborn care to patients.

Provide product information, using lectures, films, charts, or slide shows.

Provide product samples, coupons, informational brochures, or other incentives to persuade people to buy products.

Provide program information to the public by preparing and presenting press releases, conducting media campaigns, or maintaining program-related Web sites.

Provide psychotherapy, behavior therapy, or other counseling interventions to patients with neurological disorders.

Provide scientific direction for project teams regarding the evaluation or handling of devices, drugs, or cells for in vitro and in vivo disease models.

Provide specialized direct and indirect care to inpatients and outpatients within a designated specialty, such as obstetrics, neurology, oncology, or neonatal care.

Provide students or other technicians and technologists with suggestions of additional views, alternate positioning, or improved techniques to ensure the images produced are of the highest quality.

Provide students with information and resources regarding nutrition, weight control, and lifestyle issues.

Provide technical support and services for scientists and engineers working in fields such as agriculture, environmental science, resource management, biology, and health sciences.

Provide user applications or engineering support or recommendations for new or existing equipment with regard to installation, upgrades, or enhancements.

Provide veterinarians with the correct equipment or instruments, as needed.

Provide, or refer patients to other providers for, education or counseling on topics such as genetic testing, newborn care, contraception, or breastfeeding.

Publish educational information for other pharmacists, doctors, or patients.

Publish research findings or present them at conferences and seminars.

Pulverize remaining bone fragments into smaller pieces using specialized equipment, such as a cremulator or grinder.

Purchase food in accordance with health and safety codes.

Read blueprints, wiring diagrams, schematic drawings, or engineering instructions for assembling electronics units, applying knowledge of electronic theory and components.

Read current literature, talk with colleagues, and participate in professional organizations or conferences to keep abreast of developments in neuropsychology.

Read current scientific or trade literature to stay abreast of scientific, industrial, or technological advances.

Read gauges or charts, and record data obtained.

Read prescriptions or specifications and examine models or impressions to determine the design of dental products to be constructed.

Read work orders to determine production specifications or information.

Read work orders to determine required processes, techniques, materials, or equipment.

Receive payment and record receipts for services.

Receive written prescription or refill requests and verify that information is complete and accurate.

Recommend assistive devices according to patients' needs or nature of impairments.

Recommend or purchase needed art supplies or equipment.

Recommend process formulas, instrumentation, or equipment specifications, based on results of bench or pilot experimentation.

Record adverse event and side effect data and confer with investigators regarding the reporting of events to oversight agencies.

Record amounts and types of special food items served to customers.

Record and evaluate patient and family health and food history, including symptoms, environmental toxic exposure, allergies, medication factors, and preventive health-care measures.

Record and maintain patient information, such as vital signs, eating habits, behavior, progress notes, treatments, or discharge plans.

Record and process results of procedures.

Record and report demonstration-related information, such as the number of questions asked by the audience or the number of coupons distributed.

Record and review patient medical histories.

Record and store suitable images, using camera unit connected to the ultrasound equipment.

Record athletes' medical care information and maintain medical records.

Record athletes' medical histories and perform physical examinations.

Record food and fluid intake and output.

Record height or weight of patients.

Record information, such as the number of products tested, meter readings, or dates and times of product production.

Record numbers of containers stored at disposal sites, specifying amounts or types of equipment or waste disposed.

Record operating data, such as process conditions, test results, or instrument readings.

Record operational data, personnel attendance, or meter and gauge readings on specified forms.

Record operational data, such as temperatures, pressures, ingredients used, processing times, or test results.

Record operational or production data on specified forms.

Record patient information, such as radiation doses administered, in patient records.

Record patients' health histories.

Record patients' medical history, vital statistics, or information such as test results in medical records.

Record patients' medical information and vital signs.

Record prognosis, treatment, response, and progress in patient's chart or enter information into computer.

Record test data and prepare reports, summaries, or charts that interpret test results.

Record treatment information in patient records.

Record type and amount of anesthesia and patient condition throughout procedure.

Record vital signs, such as temperature, blood pressure, pulse, or respiration rate, as directed by medical or nursing staff.

Record work activities performed.

Record, process, and maintain patient data or treatment records and prepare reports.

Recruit and hire new faculty.

Refer clients to community resources for services, such as job placement, debt counseling, legal aid, housing, medical treatment, or financial assistance, and provide concrete information, such as where to go and how to apply.

Register protocol patients with appropriate statistical centers as required.

Regulate or shut down equipment during emergency situations, as directed by supervisory personnel.

Release information to persons or agencies according to regulations.

Remove and replace soiled linens or equipment to maintain sanitary conditions.

Repair or replace damaged equipment.

Repair shop equipment, metal furniture, or hospital equipment, including welding broken parts or replacing missing parts, or bring item into local shop for major repairs.

Report any pertinent information to the proper authorities in cases of child endangerment, neglect, or abuse.

Report experimental results by writing papers for scientific journals or by presenting information at scientific conferences.

Request anesthesia equipment repairs, adjustments, or safety tests.

Requisition food supplies, kitchen equipment, and appliances, based on estimates of future needs.

Research and analyze member or community needs to determine program directions and goals.

Research and control animal selection and breeding practices to increase production efficiency and improve animal quality.

Research and convey information to customers about tax benefits or government rebates associated with energy-efficient scientific or technical products, such as solar panels.

Research and keep informed of pertinent information and developments in areas such as EPA laws and regulations.

Research and perform calculations related to landscape allowances, discharge volumes, production-based and alternative limits, and wastewater strength classifications, making recommendations and completing documentation.

Research catalogs or repair part lists to locate sources for repair parts, requisitioning parts and recording their receipt.

Research diseases to which animals could be susceptible.

Research environmental effects of present and potential uses of land and water areas, determining methods of improving environmental conditions or such outputs as crop yields.

Research equipment or component needs, sources, competitive prices, delivery times, or ongoing operational costs.

Research how characteristics of plants or animals are carried through successive generations.

Research new materials to be used for products, such as implanted artificial organs.

Research new ways to construct and use orthopedic and prosthetic devices.

Research or investigate products to be presented to prepare for demonstrations.

Research the chemical effects of substances, such as drugs, serums, hormones, or food, on tissues or vital processes.

Research transformations of substances in cells, using atomic isotopes.

Research use of bacteria and microorganisms to develop vitamins, antibiotics, amino acids, grain alcohol, sugars, and polymers.

Resolve or clarify codes or diagnoses with conflicting, missing, or unclear information by consulting with doctors or others or by participating in the coding team's regular meetings.

Resolve problems with laboratory equipment and instruments, such as microscopes, mass spectrometers, microtomes, immunostainers, tissue processors, embedding centers, and water baths.

Retrieve patient medical records for physicians, technicians, or other medical personnel.

Review and analyze facility activities and data to aid planning and cash and risk management and to improve service utilization.

Review and evaluate developed x-rays, video tape, or computer-generated information to determine if images are satisfactory for diagnostic purposes.

Review computer-processed digital images for quality.



Review electrical engineering plans to ensure adherence to design specifications and compliance with applicable electrical codes and standards.

Review existing electrical engineering criteria to identify necessary revisions, deletions, or amendments to outdated material.

Review or transmit images and information using picture archiving or communications systems.

Review physician's referral and patient's medical records to help determine diagnosis and physical therapy treatment required.

Review plans and specifications for construction of new machinery or equipment to determine whether all safety requirements have been met.

Review prescriptions to assure accuracy, to ascertain the needed ingredients, and to evaluate their suitability.

Review proposed study protocols to evaluate factors such as sample collection processes, data management plans, or potential subject risks.

Review records for completeness, accuracy, and compliance with regulations.

Review records or reports concerning laboratory results, staffing, floor plans, fire inspections, or sanitation to gather information for the development or enforcement of safety activities.

Review reports and proposals, such as those relating to land use classifications and recreational development, for accuracy, adequacy, or adherence to policies, regulations, or scientific standards.

Review research literature to remain current on psychological science issues.

Review research or literature in art therapy, psychology, or related disciplines.

Review, approve, or interpret genetic laboratory results.

Scan patients' health records into electronic formats.

Schedule and maintain use of surgical suite, including operating, wash-up, waiting rooms, or anesthetic and sterilizing equipment.

Schedule appointments for research subjects or clinical patients.

Schedule appointments, prepare bills and receive payment for dental services, complete insurance forms, and maintain records, manually or using computer.

Schedule space or equipment for special programs and prepare lists of participants.

Search scientific literature to select and modify methods and procedures most appropriate for genetic research goals.

Select and obtain materials and supplies, such as textbooks and laboratory equipment.

Select and obtain materials and supplies, such as textbooks or laboratory equipment.

Select and prepare medical equipment or medications to be taken to athletic competition sites.

Select appropriate equipment settings and adjust patient positions to obtain the best sites and angles.

Select digital images for printing, specify number of images to be printed, and direct to printer, using computer software.

Select electronics equipment, components, or systems to meet functional specifications.

Select materials and components to be used, based on device design.

Select or adapt musical instruments, musical equipment, or non-musical materials, such as adaptive devices or visual aids, to meet treatment objectives.

Select or prepare artistic media or related equipment or devices to accomplish therapy session objectives.

Select, administer, score, and interpret psychological tests to obtain information on individuals' intelligence, achievements, interests, or personalities.

Select, order, and maintain materials and supplies for teaching and research, such as textbooks, chemicals, and laboratory equipment.

Select, order, store, issue, and inventory classroom equipment, materials, and supplies.

Select, prepare, or use equipment, monitors, supplies, or drugs for the administration of anesthetics.

Select, request, perform, or interpret diagnostic procedures, such as laboratory tests, electrocardiograms, emergency ultrasounds, and radiographs.

Select, store, order, issue, and inventory classroom equipment, materials, and supplies.

Sell goods such as contact lenses, spectacles, sunglasses, and goods related to eyes, in general.

Sell products being promoted and keep records of sales.

Sell technical and scientific products that are environmentally sound or designed for environmental remediation.

Set up 24-hour Holter and event monitors, scan and interpret tapes, and report results to physicians.

Set up and monitor medical equipment and devices such as cardiac monitors, mechanical ventilators and alarms, oxygen delivery devices, transducers, or pressure lines.

Set up and operate specialized or standard test equipment to diagnose, test, or analyze the performance of electronic components, assemblies, or systems.

Set up equipment and prepare medical treatment rooms.

Set up equipment or stations to monitor and collect pollutants from sites, such as smoke stacks, manufacturing plants, or mechanical equipment.

Set up examination rooms, ensuring that all necessary equipment is ready.

Set up medical laboratory equipment.

Set up treating or testing equipment, such as oxygen tents, portable radiograph (x-ray) equipment, or overhead irrigation bottles, as directed by a physician or nurse.

Set up, adjust, calibrate, clean, maintain, and troubleshoot laboratory and field equipment.

Set up, maintain, calibrate, clean, and test sterility of medical laboratory equipment.

Set up, operate, or monitor invasive equipment and devices, such as colostomy or tracheotomy equipment, mechanical ventilators, catheters, gastrointestinal tubes, and central lines.

Set up, program, or record montages or electrical combinations when testing peripheral nerve, spinal cord, subcortical, or cortical responses.

Share research findings by writing scientific articles or by making presentations at scientific conferences.

Sort items set out for recycling and throw materials into designated truck compartments.

Speak to community groups to explain and interpret agency purposes, programs, and policies.

Specialize in a particular type of treatment, such as dentistry, pathology, nutrition, surgery, microbiology, or internal medicine.

Stain tissue specimens with dyes or other chemicals to make cell details visible under microscopes.

Start machines or equipment to begin production processes.

Start motors and engage machinery, such as sprayer agitators or pumps or portable spray equipment.

Sterilize equipment and supplies, using germicides, sterilizer, or autoclave.

Study animals in their natural habitats, assessing effects of environment and industry on animals, interpreting findings and recommending alternative operating conditions for industry.

Study characteristics of animals, such as origin, interrelationships, classification, life histories, diseases, development, genetics, and distribution.

Study consumers' reactions to new products and package designs, and to advertising efforts, using surveys and tests.

Study diagnostic records, such as medical or dental histories, plaster models of the teeth, photos of a patient's face and teeth, and X-rays, to develop patient treatment plans.

Study documentation or other information for new scientific or technical products.

Study growth, structure, development, and general characteristics of bacteria and other microorganisms to understand their relationship to human, plant, and animal health.

Study physical principles of living cells or organisms and their electrical or mechanical energy, applying methods and knowledge of mathematics, physics, chemistry, or biology.

Study spatial configurations of submicroscopic molecules, such as proteins, using x-rays or electron microscopes.

Study technical manuals or attend training sessions provided by equipment manufacturers to maintain current knowledge.

Study the chemistry of living processes, such as cell development, breathing and digestion, or living energy changes, such as growth, aging, or death.

Study the structure and function of human, animal, and plant tissues, cells, pathogens, and toxins.

Submit slides with abnormal cell structures to pathologists for further examination.

Summarize technical data to assist physicians to diagnose brain, sleep, or nervous system disorders.

Supervise biological technicians and technologists and other scientists.

Supervise biological technologists and technicians and other scientists.

Supervise maintenance of exercise or exercise testing equipment.

Supervise medical technicians in the performance of neurological diagnostic or therapeutic activities.

Supervise or coordinate the work of physicians, nurses, statisticians, or other professional staff members.

Supervise or direct the work of other geneticists, biologists, technicians, or biometricians working on genetics research projects.

Supervise or perform simulations for tumor localizations using imaging methods such as magnetic resonance imaging, computed tomography, or positron emission tomography scans.

Supervise or train cardiology technologists or students.

Supervise or train other cardiology technologists or students.

Supervise people on community-based sentences, such as electronically monitored home detention, and provide field supervision of probationers by conducting curfew checks or visits to home, work, or school.

Supervise technical personnel and postdoctoral research fellows.

Supervise the installation or operation of electronic equipment or systems.

Supervise undergraduate or graduate teaching, internship, and research work.

Supply, operate, or maintain personal protective equipment.

Take anatomical or functional ocular measurements of the eye or surrounding tissue, such as axial length measurements.

Take anatomical or functional ocular measurements, such as axial length measurements, of the eye or surrounding tissue.

Take and develop diagnostic radiographs, using x-ray equipment.

Take and record measures of patients' physical condition, using devices such as thermometers or blood pressure gauges.

Take and record medical and dental histories and vital signs of patients.

Take animals into treatment areas and assist with physical examinations by performing such duties as obtaining temperature, pulse, or respiration data.

Take inventory of supplies and equipment.

Take thorough and accurate patient medical histories.

Teach and demonstrate use of gymnastic and training equipment, such as trampolines and weights.

Teach classes or otherwise disseminate medical or dental health information to school groups, community groups, or targeted families or individuals, in a manner consistent with cultural norms.

Teach or advise undergraduate or graduate students or supervise their research.

Teach or supervise students and perform research at universities and colleges.

Teach patient education programs that include information required to make informed health care and treatment decisions.

Teach physics to students.

Teach, take continuing education classes, attend conferences or seminars, or conduct research and publish findings to increase understanding of mental, emotional, or behavioral states or disorders.

Tend accessory equipment, such as pumps or conveyors, to move materials or ingredients through production processes.

Test and evaluate patients' physical and mental abilities and analyze medical data to determine realistic rehabilitation goals for patients.

Test and measure patient's strength, motor development and function, sensory perception, functional capacity, or respiratory or circulatory efficiency and record data.

Test appliances for conformance to specifications and accuracy of occlusion, using articulators and micrometers.

Test magnetic resonance imaging (MRI) equipment to ensure proper functioning and performance in accordance with specifications.

Test new food products and equipment.

Test or balance newly installed HVAC systems to determine whether indoor air quality standards are met.

Test or calibrate components or equipment, following manufacturers' manuals and troubleshooting techniques, using hand tools, power tools, or measuring devices.

Test samples of materials or products to ensure compliance with specifications, using test equipment.

Test workplaces for environmental hazards, such as exposure to radiation, chemical or biological hazards, or excessive noise.

Test, evaluate, and classify excess or in-use medical equipment and determine serviceability, condition, and disposition, in accordance with regulations.

Track enrollment status of subjects and document dropout information such as dropout causes and subject contact efforts.

Train medical records staff.

Train new employees.

Train or instruct new employees on procedures to follow with psychiatric patients.

Train or supervise student interns or new staff members.

Train or supervise student or subordinate nuclear medicine technologists.

Train workers in safety procedures related to green jobs, such as the use of fall protection devices or maintenance of proper ventilation during wind turbine construction.

Transcribe recorded messages or practitioners' diagnoses or recommendations into patients' medical records.

Transcribe, type, and distribute reports of diagnostic procedures for interpretation by physician.

Transfer finished products, raw materials, tools, or equipment between storage and work areas of plants and warehouses, by hand or using hand trucks or powered lift trucks.

Transfer materials, supplies, or products between work areas, using moving equipment or hand tools.

Translate nursing practice information between nurses and systems engineers, analysts, or designers using object-oriented models or other techniques.

Transmit correspondence or medical records by mail, e-mail, or fax.

Transmit information or documents to customers, using computer, mail, or facsimile machine.

Treat lower urinary tract dysfunctions using equipment such as diathermy machines, catheters, cystoscopes, or radium emanation tubes.

Troubleshoot technical issues related to magnetic resonance imaging (MRI) scanner or peripheral equipment, such as monitors or coils.

Turn valves to regulate flow of liquids or air, to reverse machines, to start pumps, or to regulate equipment.

Update or troubleshoot pharmacy information databases.

Use a variety of specialized equipment, such as electron microscopes, gas and high-pressure liquid chromatographs, electrophoresis units, thermocyclers, fluorescence-activated cell sorters, and phosphorimagers.

Use bonding technology on the surface of the teeth to change tooth shape or to close gaps.

Use computer applications to identify or assist with communication disabilities.

Use computers, audio-visual aids, and other equipment and materials to supplement presentations.

Use computers, computer-interfaced equipment, robotics or high-technology industrial applications to perform work duties.

Use equipment such as atomic absorption spectrometers, electron microscopes, flow cytometers, or chromatography systems.

Use informatics science to design or implement health information technology applications to resolve clinical or health care administrative problems.

Use radiation safety measures and protection devices to comply with government regulations and to ensure safety of patients and staff.

Utilize consultation data and social work experience to plan and coordinate client or patient care and rehabilitation, following through to ensure service efficacy.

Verify accuracy of materials lists.

Verify all financial, physical, and human resources assigned to research or development projects are used as planned.

Verify availability or monitor use of safety equipment, such as hearing protection or respirators.

Verify that cytogenetic, molecular genetic, and related equipment and instrumentation is maintained in working condition to ensure accuracy and quality of experimental results.

Visit individuals in homes or attend group meetings to provide information on agency services, requirements, or procedures.

Wash and sterilize equipment, using germicides and sterilizers.

Wash pots, pans, dishes, utensils, or other cooking equipment.

Wash work areas, machines, equipment, vehicles, or products.

Work with individuals, groups, or families to plan or implement programs designed to improve the overall health of communities.

Work with multidisciplinary teams to assess and rehabilitate recipients of implanted hearing devices through auditory training and counseling.

Write and revise safety regulations and codes.

Write applications for research grants.

Write articles, white papers, or reports to share research findings and educate others.

Write documents describing protocols, policies, standards for use, maintenance, and repair of medical equipment.

Write grant proposals to obtain funding for biological research.

Write grant proposals to obtain funding for research.

Write grant proposals to procure external research funding.

Write grants and papers or attend fundraising events to seek research funds.

Write information in medical records or provide narrative summaries to communicate patient information to other health care providers.

Write or maintain archived procedures, procedural codes, or queries for applications.

Write or prepare detailed clinical neuropsychological reports, using data from psychological or neuropsychological tests, self-report measures, rating scales, direct observations, or interviews.

Write reports and maintain proper documentation of information, such as client Medicaid or billing records or caseload activities, including the initial evaluation, treatment, progress, and discharge of clients.

Write reports on research findings and implications to contribute to general knowledge or to suggest potential changes in organizational functioning.

Write research proposals to receive funding.

Write research reports and other publications to document and communicate research findings.

Write up or orally communicate research findings to the scientific community, producers, and the public.

---

Fonte: SOC-ONET. Elaboração própria.

**Tabela CL14 - Ferramentas CEIS SOC-ONET**

<b>Código</b>	<b>Ferramenta</b>
10131601	Cages or its accessories
10141608	Harnesses or its accessories
10141609	Restraints
10141610	Muzzles
10191701	Animal control traps
10191703	Flying insect control traps
20111608	Striking hammers
20122403	Hipot testes
21101607	Seeder attachment
21101801	Sprayers
21101802	Dusters
21101805	Fog or mist generators
21101806	Composter
21101902	Animal husbandry equipment
21101903	Incubators or brooders for poultry
21101904	Feed mixers
21101905	Livestock identification equipment
21101906	Egg inspection or collecting equipment
21101909	Animal shearing or clipping equipment
21102206	Forestry increment borers
21111504	Commercial fishing nets
21111602	Pisciculture supplies
22101507	Tampers
22101514	Dredgers
22101523	Wheel bulldozers
22101526	Track excavators
22101529	Skid steer loaders
22101803	Articulating boom lift
22101901	Concrete mixers or plants
23101502	Drilling machines
23101504	Bending machines
23101506	Grinding machines
23101508	Cutting machines
23101513	Milling machines
23101519	Robot machines
23111507	Gas recovery machinery
23121614	Sewing machines
23131503	Grinding wheels
23151503	Extruders
23151504	Injection molding machines
23151508	Vacuum molding machines
23151701	Lens grinding machines
23151702	Lens measuring equipment
23151703	Lens polishing equipment
23151705	Optical vacuum coating equipment
23151801	Ampoule filling equipment
23151804	Reactors or fermenters or digesters
23151805	Filling or sealing auger dose machines
23151806	Pharmaceutical filters or ultra filters
23151807	Freezedryers or lyophilizers
23151810	Sterile or aseptic processing or filling machines
23151812	Tablet counters
23153017	Alignment jig
23153202	Pick or place robots
23153606	Electro etcher marking machine
23181603	Chopping machinery
23181804	Ice cream machines
23201201	Spray dryers

23201202	Air dryers
23221101	Stunner
23241505	Laser cutting machine
23241610	Pipe or tube cutter
23241611	Reamer
23241615	Taps
23241616	Wire or cable cutter
23241801	Drill press or radial drill
23242302	Automatic lathe or chucking machine
23242304	Tracer or duplicating or contouring lathe
23242403	Vertical machining center
23242506	Traveling column milling machine
23271406	Spot welding machine
23271407	Tungsten inert gas welding machine
23271408	Metal inert gas welding machine
23271409	Shielded metal arc welding or stick welding machine
23271603	Soldering iron
23271607	Automatic soldering machine
23271702	Blow torch
23271704	Desoldering Gun
23271713	Welding positioner and manipulator
23271821	Welder torch
24101503	Dollies
24101504	Hand trucks or accessories
24101505	Pallet trucks
24101602	Hoists
24101603	Forklifts
24101604	Lifts
24101605	Loading equipment
24101608	Winches
24101611	Slings
24101612	Jacks
24101620	Track cranes
24101624	Hydraulic truck cranes
24101625	Conventional truck cranes
24101701	Conveyor roller
24101704	Conveyor feeders
24101705	Conveyor screw
24101712	Belt conveyors
24101713	Bucket conveyors
24101722	Chain conveyors
24101730	Screw conveyor
24101808	Wheel chocks
24102108	Packaging compactors
24111803	Storage tanks
24111805	Chemical tanks
24111809	Processing tanks
24131506	Refrigerated tanks
24131607	Blast freezers
25101503	Automobiles or cars
25101505	Minivans or vans
25101506	Limousines
25101507	Light trucks or sport utility vehicles
25101611	Cargo trucks
25101703	Ambulances
25101903	Snowmobiles or snow scooter
25101905	All terrain vehicles tracked or wheeled
25101935	Spray truck
25111802	Recreational motorboats
25111804	Canoes or kayaks
25111805	Personal motorized watercraft



25111806	Rafts
25173701	Catalytic converters
25181701	Container trailers
25181713	Boat Trailer
26101209	Brushless motor DC
26101505	Steam engines
26101506	Turbine engines
26111601	Diesel generators
26111604	Gas generators
26111611	Auxiliary generator
26131611	Silencer sections
26131701	Combustible or hazardous gas detectors for power generators
26141702	Dosimeters
26141704	Phantom dosimeters
26142001	Irradiation gamma sources
27111502	Razor knives
27111503	Utility knives
27111506	Shears
27111508	Saws
27111509	Augers
27111510	Stripping tools
27111511	Wire cutters
27111514	Glass cutters
27111516	Punching pliers
27111518	Wire lug crimping tool
27111519	Tinners snips
27111526	Deburring tool
27111559	Hacksaw
27111601	Mallets
27111602	Hammers
27111603	Anvils
27111615	Sledge hammer
27111618	Claw hammer
27111701	Screwdrivers
27111702	Nut drivers
27111704	Sockets
27111705	Box end wrenches
27111706	Open end wrenches
27111707	Adjustable wrenches
27111708	Pipe wrenches
27111709	Screw extractors
27111710	Hex keys
27111716	Torx keys
27111725	Offset socket wrenches
27111728	Screwdriver set
27111801	Tape measures
27111802	Levels
27111803	Squares
27111804	Plumb bobs
27111901	Cold chisels
27111903	Planes
27111904	Rasps
27111907	Wire brushes
27111930	Round file
27111931	Half round file
27111940	Mill saw file
27111944	Precision file
27112003	Rakes
27112004	Shovels
27112005	Axes
27112009	Scrapers

27112101	Pipe vises
27112102	Bench vises
27112103	Hand clamps
27112104	Tongs
27112105	Tweezers
27112106	Linemans pliers
27112107	Adjustable widemouth pliers
27112108	Needlenose pliers
27112109	Magnetic tools
27112114	Diagonal cut pliers
27112115	Locking pliers
27112117	End cut pliers
27112126	Flat nose pliers
27112128	Curved nose pliers
27112134	Longnose pliers
27112161	Wire wrapping tool
27112302	Awls
27112303	Scribers
27112401	Staple guns
27112502	Pry bars
27112503	Conduit benders
27112601	Putty knives
27112701	Power blowers
27112702	Power buffers
27112703	Power drills
27112704	Power grinders
27112706	Power planes
27112707	Power routers
27112708	Power sanders
27112709	Power saws
27112710	Power screwguns
27112716	Power nail guns
27112717	Heat guns
27112719	Glue guns
27112735	Scroll saw
27112739	Belt sander
27112747	Reciprocating saw
27112807	Chucks
27112837	Hand reamer
27112838	Cutting disc
27112901	Grease guns
27112903	Hand sprayers
27113201	General tool kits
27121802	Hydraulic accumulators
27131502	Compressed air gun
27131504	Pneumatic hammer
27131506	Pneumatic nail drivers
27131507	Pneumatic sanding machines
27131526	Pneumatic press
30181517	Whirlpool tub
30191501	Ladders
30191502	Scaffolding
31141501	Plastic injection moldings
31141503	Glass injection moldings
31162407	Latch
31211904	Paint brushes
31211908	Paint sprayers
31211914	Air brushes
31241502	Prisms
31241804	Laser filters
31241807	Visual filters

31242201	Optical beamsplitters
31242202	Polarizers
31242207	Optical breadboards
31242208	Optical choppers
31251502	Electronic actuators
31251504	Pneumatic actuators
31251505	Valve actuators
32101514	Amplifiers
32101522	Isolators
32101524	Phase shifters
32101528	Modulators
32101535	Phase modulation circuit
32101626	Microprocessors
32101628	Microcontrollers
32111506	Photosensitive diodes
32121603	Variable resistors or varistors
32141101	Cathodes or emitters
32141104	Deflecting devices
39101605	Fluorescent lamps
39101613	Infrared lamps
39101616	Ultraviolet UV lamps
39121003	Instrument transformers
39121009	Electrical or power regulators
39121015	Reactors
39121020	Signal conditioners
39121108	Distribution or control board fixtures
39121436	Electrodes
39122222	Foot switch
40101502	Air exhausters
40101601	Blowers
40101604	Fans
40101701	Air conditioners
40101703	Evaporative coolers
40101705	Capillary tube assemblies
40101802	Heat exchangers
40101805	Furnaces
40101809	Circulation heaters
40101902	Dehumidifiers
40101903	Humidifiers
40102002	Water tube boiler
40142007	Special hoses
40151502	Vacuum pumps
40151503	Centrifugal pumps
40151506	Hand pumps
40151509	Reciprocating pumps
40151510	Water pumps
40151520	Sampling pumps
40151521	Rotary pumps
40151523	Positive displacement pumps
40151533	Hydraulic pumps
40151551	Gear pumps
40151553	Progressive cavity pumps
40151557	Rotating piston pumps
40151558	Screw Pumps
40151564	Chemical pumps
40151601	Air compressors
40151606	Reciprocating compressors
40151612	Centrifugal compressors
40161503	Dust collectors
40161505	Air filters
40161506	Filtering machinery

40161601	Air scrubbers
40161702	Wet scrubbers
40161801	Metal fabric media
41101503	Laboratory sprayers
41101504	Homogenizers
41101505	French pressure cells
41101518	Laboratory blenders or emulsifiers
41101701	Laboratory mills
41101702	Pestle or mortars
41101801	Electron guns
41101802	X ray generators
41101806	Magnetometers
41101809	Optical diffraction apparatus
41101902	Ion exchange apparatus
41102401	Gas burners
41102402	Spirit burners
41102404	Laboratory heaters
41102405	Heating mantles or tapes
41102406	Laboratory hotplates
41102407	Warming cabinets
41102412	Hot air blowers
41102421	Temperature cycling chambers or thermal cyclers
41102422	Dry baths or heating blocks
41102423	Stirring hotplates
41102425	Slide dryers
41102426	Heating or drying equipment or accessories
41102507	Entomological catching equipment
41102604	Animal catching devices
41102606	Laboratory animal restraints or harnesses
41102702	Scintillation crystal assemblies
41102703	Light scattering equipment
41102704	X ray diffraction equipment
41102705	Crystallizers
41102901	Tissue embedding stations
41102905	Histological staining apparatus
41102909	Tissue processors
41102910	Tissue culture apparatus
41102911	Histological knives or knife holders or blades
41102913	Histological hones or straps or compounds
41102914	Ultrasonic disintegrators
41102915	Histology sampling and dissecting stations
41102916	Microtomes
41102920	Histology tissue cassettes
41102921	Histology paraffin
41102922	Automated cover slipping equipment
41103003	Cryostats
41103005	Ultra cold or ultralow upright cabinets or freezers
41103006	Cryogenic or liquid nitrogen freezers
41103007	Chilling units or cold water circulators
41103010	Blood bank refrigerators
41103011	General purpose refrigerators or refrigerator freezers
41103023	Laboratory chillers
41103202	Laboratory washing machines
41103207	Microplate washers
41103208	Blood bank cell washers
41103301	Liquid scintillation counters
41103303	Densitometers
41103305	High vacuum equipment
41103306	Pneumatic vacuum equipment
41103309	Flow injection analysis equipment
41103310	Gas or vapour concentration measuring instruments

41103311 Manometers  
41103312 Viscosimeters  
41103313 Depth indicators  
41103314 Microscopic structure estimation apparatus  
41103316 Pycnometers  
41103317 Surface tension measuring instruments  
41103406 Isolation glove boxes  
41103407 Anaerobic chamber  
41103410 Refrigerated and heated reach in environmental or growth chambers  
41103418 Temperature and humidity walk in environmental chamber  
41103502 Fume hoods or cupboards  
41103504 Laminar flow cabinets or stations  
41103507 HEPA filtered enclosures  
41103511 Laboratory enclosure accessories  
41103701 Circulating baths  
41103706 Water baths  
41103709 Refrigerated baths  
41103710 Orbital shaking water baths  
41103712 Immersion circulators  
41103714 Tissue flotation baths  
41103801 Laboratory mixers  
41103805 Laboratory vibrators  
41103806 Magnetic stirrers  
41103808 Platelet mixers  
41103809 Hematology or chemistry mixers  
41103811 Orbital shakers  
41103813 Rotating shakers  
41103814 Vortex mixers  
41103815 Tube rotators  
41103901 Microcentrifuges  
41103903 Benchtop centrifuges  
41103904 Refrigerated benchtop centrifuges  
41103905 Floor centrifuges  
41103907 Ultracentrifuges  
41104001 Sample changers  
41104004 Sample preparation bombs  
41104005 Laboratory bailers  
41104006 Coliwasas  
41104007 Water samplers  
41104008 Air samplers or collectors  
41104009 Air sampling pumps  
41104010 Reagent kits for use with air samplers  
41104016 Air pollutant samplers  
41104017 Sample holders  
41104102 Lancets  
41104104 Tourniquets  
41104105 Specimen collection or transport bags  
41104106 Phlebotomy trays or accessories  
41104107 Vacuum blood collection tubes or containers  
41104108 Non vacuum blood collection tubes or containers  
41104116 Swab collection or transport containers  
41104117 Specimen holders  
41104118 Specimen collection container  
41104122 Stool collection containers without media  
41104123 Sputum collection apparatus or containers  
41104126 Histology or pathology specimen container  
41104138 Blood collection needle holders  
41104202 Deionization or demineralization equipment  
41104204 Reverse osmosis equipment  
41104205 Ultra violet water purification units  
41104206 Ultra pure water systems

41104208 Dehydrators  
 41104301 Standard fermentation units  
 41104303 Anaerobic jars or accessories  
 41104304 Digestion systems  
 41104307 Microbiology fermentation equipment  
 41104402 Forced air or mechanical convection general purpose incubators  
 41104403 Tissue culture incubators  
 41104405 Shaking incubators  
 41104406 Plate incubators  
 41104411 Dry wall single chamber carbon dioxide incubators  
 41104415 Water jacketed single chamber three gas incubators  
 41104424 Incubator accessories  
 41104501 Laboratory mechanical convection ovens  
 41104503 Ageing ovens  
 41104506 Laboratory safety ovens  
 41104507 Laboratory microwave ovens  
 41104509 Vacuum ovens  
 41104510 Drying cabinets or ovens  
 41104511 Hybridization ovens or incubators  
 41104601 Laboratory box furnaces  
 41104603 Tube furnaces  
 41104609 Laboratory safety furnaces  
 41104701 Freeze dryers or lyophilizers  
 41104802 Bi distillation units  
 41104803 Laboratory evaporators  
 41104804 Vacuum or rotary evaporators  
 41104806 Extracting equipment for laboratories  
 41104809 Sedimentological analyzing unit  
 41104811 Density gradient fractionators  
 41104812 Distillation pipings or columns or fittings  
 41104814 Laboratory heat exchange condensers  
 41104816 Vacuum or centrifugal concentrators  
 41104902 Gel filtration equipment  
 41104921 Laboratory membrane filters  
 41104925 Laboratory filtration hardware or accessories  
 41105001 Laboratory separators  
 41105003 Test sieves  
 41105101 Laboratory vacuum pumps  
 41105102 Peristaltic pumps  
 41105103 Laboratory centrifugal pumps  
 41105104 Syringe pumps  
 41105108 Laboratory general purpose tubing  
 41105201 Histology or cytology slide stainers  
 41105203 Microbiology slide stainers  
 41105301 Gel boxes  
 41105302 Gel dryers  
 41105303 Electrophoresis system power supplies  
 41105304 Transilluminators  
 41105305 Electrophoresis system accessories  
 41105307 Instrumentation for capillary electrophoresis  
 41105311 Blotting or transfer apparatus  
 41105314 Gel documentation systems  
 41105316 Ultraviolet crosslinkers  
 41105903 Complementary deoxyribonucleic acid cDNA synthesis kits  
 41106203 Bacteria transformation kits  
 41106208 Electroporation cuvettes  
 41106217 Specialty plates for bacteria  
     Rapid amplification or complementary deoxyribonucleic acid ends RACE technology  
 41106312 products  
 41106610 General cloning vectors  
 41106702 Photosynthesis measurement apparatus

41111501	Electronic toploading balances
41111502	Laboratory balances
41111504	Pull spring balances
41111505	Calibration weights or weight sets
41111506	Animal weighing scales
41111507	Bench scales
41111508	Bodyweight measuring scales
41111509	Floor or platform scales
41111510	Postal scales
41111512	Triple beam balances
41111517	Analytical balances
41111601	Micrometers
41111602	Pedometers
41111603	Rangefinders
41111604	Rulers
41111605	Strain gauges
41111615	Laser measuring systems
41111617	Feeler gauges
41111621	Calipers
41111623	Thickness measuring devices
41111703	Stereo or dissecting light microscopes
41111705	Microscope objectives
41111706	Photo attachments for microscopes
41111708	Video attachments for microscopes
41111709	Binocular light compound microscopes
41111711	Electron microscopes
41111712	Inverted microscopes
41111713	Magnifiers
41111714	Loupes
41111715	Telescopes
41111716	Borescope inspection equipment
41111717	Binoculars
41111719	Darkfield microscopes
41111720	Scanning electron microscopes
41111721	Transmission electron microscopes
41111722	Fluorescent microscopes
41111723	Scanning light or spinning disk or laser scanning microscopes
41111724	Scanning probe microscopes
41111725	Polarizing microscopes
41111735	Automated microscope stages
41111737	Videoscopes
41111804	Ultrasonic examination equipment
41111809	Leak testing equipment
41111901	Counters
41111902	Electronic counters
41111905	Electronic measuring probes
41111906	Chart recorders
41111909	Magnetic tape recorders
41111912	Physiological recorders
41111918	Gyroscopic instruments
41111921	Speed sensors
41111924	Oxygen sensors
41111927	Pressure sensors
41111929	Radiation detectors
41111931	Flow sensors
41111932	Liquid leak detectors
41111934	Force or torque sensors
41111939	Acoustic sensors
41111948	Manual or electronic hematology differential cell counters
41112101	Piezo electric crystals
41112105	Temperature transmitters

41112107 Electro pneumatic transducers  
41112201 Calorimeters  
41112202 Heat tracing equipment  
41112205 Temperature regulators  
41112206 Thermocouples  
41112207 Thermographs  
41112210 Remote reading thermometers  
41112212 Surface thermometers  
41112213 Handheld thermometer  
41112219 Thermocouple probes  
41112220 Laboratory freezer or refrigerator thermometers  
41112221 Laboratory incubator thermometers  
41112222 Temperature gauge  
41112301 Hygrometers  
41112302 Psychrometers  
41112304 Moisture meters  
41112403 Pressure indicators  
41112404 Pressure regulator  
41112405 Pressure or vacuum recorders  
41112501 Flowmeters  
41112502 Rheometers  
41112503 Rotameters  
41112509 Air velocity and temperature monitors  
41112802 Tachometers  
41112901 Direction finding compasses  
41113002 Chemiluminescence or bioluminescence analyzers  
41113004 Flame ionization analyzers  
41113005 Ion analyzers  
41113009 Thermal differential analyzers  
41113010 Thermo gravimetry analyzers  
41113024 Hydrometers  
41113025 Monochromators  
41113026 Nephelometers  
41113027 Osmometers  
41113033 Volumeters  
41113036 Microplates  
41113037 Microplate readers  
41113103 Chemical absorption gas analyzers  
41113104 Explosimeters  
41113105 Hydrocarbons analyzers or detectors  
41113106 Infra red or ultra violet absorption analyzers  
41113110 Oxygen gas analyzers  
41113111 Ozone analyzers  
41113112 Paramagnetic susceptibility analyzers  
41113113 Sulfur dioxide analyzers or detectors  
41113115 Radon detectors  
41113116 Gas detector tubes  
41113117 Single gas monitors  
41113118 Multi gas monitors  
41113119 Dissolved carbon dioxide analyzers  
41113302 Albuminometers  
41113308 Electrolyte analyzers  
41113309 Enzyme analyzers  
41113312 Lactate analyzers  
41113314 Oil content monitors analyzers  
41113315 Organic carbon analyzers  
41113319 Water analyzers  
41113321 Paint tester  
41113322 Nitrogen or nitrate or nitrite analyzer  
41113323 Sugar analyzers  
41113403 Beta counters



41113404	Beta gamma counters
41113405	Gamma counters
41113601	Ammeters
41113602	Phasemeters
41113604	Capacitance meters
41113607	Heat stress monitors
41113614	Electromagnetic field meters
41113615	Electrometers
41113616	Electronic loads
41113619	Galvanometers
41113621	Impedance meters
41113623	Insulation resistance meters
41113625	Ionization chambers
41113628	Megohmmeters
41113630	Multimeters
41113631	Ohmmeters
41113633	Potentiometers
41113634	Q Meters
41113635	Calibrated resistance measuring equipment
41113636	Level generators
41113637	Voltage or current meters
41113638	Oscilloscopes
41113639	Accelerometers
41113640	Wattmeters
41113642	Circuit tester
41113647	Frequency calibrator or simulator
41113702	Comparators
41113704	Integrated circuit testers
41113706	Semiconductor testers
41113708	Power meters
41113711	Network analyzers
41113806	Magnetometer geophysical instruments
41113905	Permeability testing apparatus
41113909	Soil core sampling apparatus
41113910	Soil testing kits
41114001	Clinometers
41114301	Open stream current meters
41114302	Logging instruments for water wells
41114303	Open stream water level recorders
41114401	Anemometers
41114402	Barometers
41114403	Precipitation or evaporation recorders
41114410	Weather stations
41114501	Dynamometers
41114509	Tensiometers
41114602	Compression testers
41114604	Corrosion testers
41114608	Fatigue testers
41114611	Hardness testers
41114612	Impact testers
41114618	Roughness measuring instruments
41114620	Shock testing apparatus
41114621	Tension testers
41114622	Torsion testers
41114623	Flexure or transverse testing machines
41114624	Vibration testers
41114625	Wear testers
41115201	Radarbased surveillance systems
41115303	Frequency analyzers
41115304	Frequency counters or timer or dividers
41115306	Interferometers

41115307 Lasers  
41115309 Lux or light meter  
41115311 Photometer  
41115312 Bench refractometers or polarimeters  
41115313 Handheld refractometers or polarimeters  
41115314 Polarimeters  
41115316 Reflectometers  
41115317 Stroboscopes  
41115318 Colorimeters  
41115320 Signal generators  
41115321 Infrared imagers  
41115322 Laser beam analyzers  
41115401 Spectrofluorimeters or fluorimeters  
41115403 Spectrometers  
41115404 Mass spectrometers  
41115405 Proton spectrometers  
41115406 Spectrophotometers  
41115407 Atomic absorption AA spectrometers  
41115408 Infrared spectrometers  
41115409 Nuclear magnetic resonance NMR spectrometers  
41115411 Inductively coupled plasma ICP spectrometers  
41115502 Sonometers  
41115503 Sound measuring apparatus or decibel meter  
41115602 Titration equipment  
41115603 pH meters  
41115604 pH electrodes  
41115606 Ion selective electrode ISE meters  
41115608 Ion selective electrode  
41115609 Conductivity meters  
41115611 Dissolved oxygen meters  
41115613 Salinity meter  
41115701 Chromatographic detectors  
41115703 Gas chromatographs  
41115704 Ion chromatographs  
41115705 Liquid chromatographs  
41115706 Thinlayer chromatographs  
41115707 High pressure liquid chromatograph chromatography  
41115712 Solid phase extraction SPE columns  
41115713 Thin layer chromatography tanks  
41115714 Autosamplers  
41115715 Injectors  
41115720 Chromatography tubing  
41115801 Amino acid analyzers  
41115803 Blood bank analyzers  
41115805 Blood gas analyzers  
41115807 Chemistry analyzers  
41115809 Coagulation analyzers  
41115811 Deoxyribonucleic sequence analyzers  
41115813 Toxicology analyzers  
41115815 Hematology or chemistry mixers  
41115819 Immunology analyzers  
41115821 Microbiology analyzers  
41115823 Protein analyzers  
41115827 Urinalysis analyzers  
41115828 Urinalysis analyzer accessories or supplies  
41115835 Androgeny and fertility automated counter  
41116104 Chemistry test kits or supplies  
41116120 Hematology test kits or supplies  
41116126 Immunology or serology test kits or supplies  
41116128 Immunology or serology quality controls or calibrators or standards  
41116138 Urinalysis test strips

41116146	Toxicology test kits or supplies
41116201	Glucose monitors or meters
41116202	Cholesterol monitors or meters
41116210	Metabolic disorder breathalyzer monitor or meter
41116401	Impact hammers
41121501	Robotic or automated liquid handling systems
41121502	Laboratory diluters
41121504	Manual single channel air displacement pipetters
41121505	Manual single channel positive displacement pipetters
41121506	Manual single channel repeating pipetters
41121508	Electronic multichannel pipetters
41121509	Pasteur or transfer pipettes
41121510	Volumetric pipettes
41121513	Dropping pipettes
41121514	Pipette pumps
41121517	Pipetter inserts or accessories
41121701	Multipurpose or general test tubes
41121703	Centrifuge tubes
41121706	Culture tubes
41121709	Capillary or hematocrit tubes
41121802	Laboratory stirring rods
41121803	Laboratory beakers
41121804	Laboratory flasks
41121805	Laboratory graduated cylinders
41121806	Laboratory vials
41121808	Laboratory burets
41121809	Laboratory funnels
41121810	Laboratory staining dishes or jars
41121812	Laboratory dishes
41121813	Cuvettes
41121815	Laboratory adapters or connectors or fittings
41122004	Sampling syringes
41122101	Petri plates or dishes
41122102	Multiwell plates
41122103	Cell scrapers
41122104	Tissue culture flasks
41122107	Tissue culture coated plates or dishes or inserts
41122108	Microbiology inoculation loops or needles
41122404	Laboratory tongs
41122405	Laboratory forceps
41122407	Laboratory scalpels
41122601	Microscope slides
41122604	Hemocytometers
41122804	Test tube racks
41122808	General purpose trays
41123004	Vacuum desiccators
41123303	Microscope slide cabinets
41123305	Histology or tissue cassette cabinets
42121501	Veterinary blood pressure testers
42121505	Veterinary electrocardiograph ECG
42121507	Veterinary injection or suction unit
42121509	Veterinary clinical thermometers
42121512	Veterinary speculums
42121513	Veterinary castration instruments
42121515	Veterinary nail trimmers or cutters
42121605	Cardiovascular system veterinary products
42131601	Medical staff aprons or bibs
42131612	Medical staff isolation or cover gowns
42131701	Surgical drapes
42131707	Surgical isolation suit or helmet or shield
42131713	Surgical isolation or surgical masks

42131719 Surgical surgeon caps or hoods  
 42132203 Medical exam or non surgical procedure gloves  
 42132205 Surgical gloves  
 42141602 Bedpans  
 42141607 Patient urinals  
 42141702 Blanket frames or lifters  
 42141703 Extremities cradles  
 42141801 Electrotherapy combination units  
 42141804 Galvanic or faradic stimulators  
 42141805 Neuromuscular stimulators or kits  
 42141806 Diathermy units  
 42141807 Transcutaneous electric nerve stimulation units  
 42141809 Muscle stimulator lead sets  
 42141813 Electroconvulsive devices  
 42141815 High frequency electromagnetic wave stimulators  
 42141817 Magnetotherapy pulse stimulators  
 42141903 Enema kits  
 42142103 Medical heat lamps  
 42142104 Medical hydrocollators  
 42142105 Therapeutic heating or cooling units or systems  
 42142106 Therapeutic heating or cooling blankets or drapes  
 42142107 Therapeutic cryo compression therapy systems  
 42142108 Therapeutic heating or cooling pads or compresses or packs  
 42142111 Therapeutic ice packs or pillows  
 42142112 Therapeutic paraffin baths  
 42142201 Extremity hydrotherapy baths or tanks  
 42142202 Full body immersion hydrotherapy baths or tanks  
 42142302 Medical paper charting systems  
 42142303 Patient identification and information products  
 42142503 Arterial needles  
 42142504 Biopsy needles  
 42142518 Biopsy aspirator products  
 42142519 Needle guides  
 42142520 Dispensing pins or needles  
 42142521 Blood collection needles  
 42142523 Hypodermic needle  
 42142532 Pericardiocentesis needles or kits  
 42142535 Anesthesia nerve block kit or tray  
 42142537 Thoracentesis sets or trays  
 42142547 Winged infusion needle set  
 42142601 Medical aspiration or irrigation syringes  
 42142602 Medical bulb syringes  
 42142608 Medical syringes without needle  
 42142609 Medical syringes with needle  
 42142611 Tuberculin syringes  
 42142614 Hypodermic injection apparatus  
 42142616 Blood collection syringes  
 42142702 Urethral urinary catheters  
 42142706 Urological procedure trays or packs or kits  
 42142713 Urological sheaths or sets  
 42142715 Urinary catheterization kits  
 42142719 Urethrotomes  
 42142801 Vascular sequential compression devices or tubing  
 42142802 Vascular or compression apparel or support  
 42143101 Intrauterine catheters or catheterization kits  
 42143102 Uterine devices  
 42143120 Acute care fetal or maternal monitoring units  
 42143513 Otological instruments  
 42143601 Restraint vests and jackets  
 42143602 Torso and belt restraints  
 42143603 Extremity restraints

42143605 Restraint straps or buckles or supplies  
42143606 Full body restraints  
42143607 Patient motion sensors or alarms  
42143608 Patient stabilization or fall prevention devices  
42143709 Visible light radiators  
42144101 Pleural cavity drainage units or containers  
42144102 Chest tubes  
42144103 Chest tube kits  
42144201 Acupuncture needles  
42144202 Acupuncture magnet pellets or seeds  
42151501 Cosmetic dentistry curing lights  
42151507 Dental shades  
42151603 Calcium hydroxide placement tools  
42151604 Composite placement tools  
42151605 Crown or bridge removers  
42151606 Dental carvers  
42151610 Dental nippers  
42151612 Dental retractors  
42151613 Dental burnishers  
42151614 Dental burs  
42151615 Dental cryosurgical units  
42151616 Dental depth gauges  
42151617 Dental drills  
42151618 Dental elevators  
42151619 Dental excavators  
42151620 Dental files or rasps  
42151621 Dental filler contouring instruments  
42151623 Dental forceps  
42151624 Dental handpieces  
42151625 Dental hygiene instruments  
42151627 Dental mirrors or mirror handles  
42151630 Dental placement instruments  
42151631 Dental probes or explorers  
42151632 Dental reamers  
42151634 Dental root tip picks  
42151635 Dental saliva ejectors or oral suction devices  
42151636 Dental scalers  
42151638 Dental scissors  
42151639 Dental spatulas  
42151640 Dental tweezers  
42151641 Dental wax carvers  
42151643 Dental margin trimmers  
42151644 Dental mouth prop or bite block or gag  
42151647 Dental absorbent holders  
42151648 Dental calipers  
42151651 Dental tooth separators  
42151652 Dental pin drivers  
42151655 Dental pulp or vitality testers  
42151656 Dental spreaders  
42151669 Dental dehydrators  
42151673 Dental mallets  
42151676 Dental knives  
42151701 Dental examination chairs  
42151705 Dental procedure combination furniture or sets  
42151802 Dental material pluggers or tips  
42151804 Dental cord packers  
42151805 Dental finishing or polishing discs  
42151810 Dental finishing or polishing kits  
42151902 Dental prophylaxis kits  
42151910 Teeth cleaning devices  
42152002 Dental x-ray bite blocks or wings or tabs

42152003 Dental film processors  
 42152008 Dental x ray units  
 42152010 Dental radiology films  
 42152012 Dental x ray apparatus parts or kits or accessories  
 42152102 Dental formers  
 42152105 Dental impression trays  
 42152106 Dental plaster knives  
 42152108 Dental impression material syringes  
 42152109 Dental impression material water baths  
 42152110 Dental marking devices  
 42152202 Dental laboratory air abrasion units  
 42152203 Dental laboratory burners or torches  
 42152204 Dental laboratory casting machines  
 42152205 Dental laboratory curing units  
 42152206 Dental laboratory dies  
 42152207 Dental laboratory dust collectors  
 42152209 Dental laboratory furnaces  
 42152210 Dental laboratory gold platers  
 42152211 Dental laboratory lathes  
 42152212 Dental laboratory model trimmers  
 42152214 Dental laboratory plaster traps  
 42152215 Dental laboratory sandblasters  
 42152216 Dental laboratory soldering machines  
 42152217 Dental laboratory vacuum units  
 42152218 Dental laboratory vibrators  
 42152219 Dental laboratory waxing units  
 42152220 Dental stones  
 42152222 Crucibles for dental casting machines  
 42152224 Dental laboratory flasks  
 42152301 Dental lasers  
 42152303 General dental lights  
 42152434 Dental amalgamators  
 42152476 Endodontic kits  
 42152503 Dental dam supplies  
 42152508 Dental syringes or needles or syringes with needles  
 42152512 Dental tongs  
 42152518 Dental materials dispensers  
 42152519 Dental syringe accessory kits  
 42152604 Dental operator retraction cords  
 42152608 Orthodontic ligature cartridges  
 42152701 Dental articulators  
 42152704 Dental retainers  
 42152705 Orthodontic appliance clasps  
 42152706 Orthodontic brackets  
 42152713 Orthodontic pliers  
 42152722 Orthodontic band drivers or pushers or setters  
 42152801 Periodontal chisels  
 42152803 Periodontal hoes  
 42152808 Periodontal curettes  
 42152809 Periodontal knives  
 42152901 Attachments or replacement parts for dental instruments  
 42152902 Bands for dental matrix  
 42152907 Dental cutting or separating discs  
 42152912 Dental instrument sharpening accessories  
 42153001 Dental anesthesia sets  
 42153002 Dental matrices or sets  
 42153004 Dental pressure indicating kits  
 42153006 Dental wedges or sets  
 42161503 Peritoneal dialysis administration sets  
 42161615 Hemodialysis dialyzer reprocessing systems  
 42161632 Hemodialysis units

42161801	Continuous arteriovenous dialysis CAVHD units or related products
42171502	Mobile medical services triage tags
42171506	Mobile medical services tourniquet or clamp
42171603	Mobile medical service anti shock garments
42171607	Mobile medical services cervical or extrication collars
42171608	Mobile medical services head immobilizers
42171610	Mobile medical services torso immobilizers
42171611	Mobile medical services litter
42171613	Mobile medical services spine boards
42171808	Mobile medical services non-suction antichoke devices
42171809	Mobile medical services suction antichoke devices
42172001	Mobile medical services first aid kits
42172003	Mobile medical service intravenous IV kits
42172006	Mobile medical services obstetrics kits
42172101	Mobile medical services automated external defibrillators AED or hard paddles
42172103	Mobile resuscitator or aspirator kits
42172104	Mobile medical services cardio pulmonary resuscitation CPR boards
42181501	Tongue depressors or blades or sticks
42181502	Medical exam transilluminators
42181504	Hemacytometer sets
42181506	Sexual assault determination kits
42181507	Medical examining mirror headbands
42181511	Male impotence gages
42181516	Electromyography EMG units
42181522	Gait analysis apparatus
42181527	Medical dynamometers
42181540	Body plethysmographs
42181541	Electromyograph electrodes or sets
42181602	Electronic blood pressure units
42181603	Mercury blood pressure units
42181607	Blood pressure recording units
42181608	Blood pressure measuring instruments accessories
42181610	Blood pressure cuff kits
42181701	Electrocardiography EKG units
42181708	Electrocardiography EKG electrode patches
42181712	Electrocardiography EKG unit analyzers
42181713	Holter or wearable EKG monitoring systems or accessories
42181716	Electrocardiography EKG accessories
42181719	Electrocardiography EKG transmitters or telemetry devices
42181801	Pulse oximeter units
42181805	Pulse oximeter unit accessories
42181902	Intracranial pressure ICP monitoring units
42181903	Cardiac output CO monitoring units
42181904	Multiparameter vital sign units
42182003	Colposcopes or vaginoscopes
42182004	Dermatoscopes
42182005	Ophthalmoscopes or otoscopes or scope sets
42182012	Nasal exam specula or dilators
42182013	Vaginal exam speculas
42182101	Electronic stethoscopes
42182102	Hand held dopplers
42182103	Medical acoustic stethoscopes
42182106	Stethoscopic phonocardiographs
42182107	Stethoscope headsets
42182201	Electronic medical thermometers
42182207	Patient temperature continuous or trend monitors
42182209	Thermometer probes
42182301	Medical diagnostic pinwheels
42182302	Reflex hammers or mallets
42182306	Neurological discriminators
42182308	Electroencephalograph EEGs

42182311 Neurologic sensors  
 42182313 Neurological diagnostic sets  
 42182314 Biofeedback devices  
 42182315 Electroencephalographic spectrum analyzers  
 42182316 Evoked response detectors  
 42182401 Audiometers  
 42182402 Audiometric bone vibrators or middle ear analyzers  
 42182403 Audiometric booths or acoustic hearing test chambers  
 42182405 Auditory function screening units  
 42182408 Electrocochleographs  
 42182409 Hearing aid analyzers or test systems  
 42182412 Medical tuning forks  
 42182416 Tympanometers  
 42182420 Aural probes  
 42182601 Freestanding medical exam lights or lamps  
 42182603 Medical exam or surgical headlights or headlamps  
 42182604 Medical exam penlights or flashlights  
 42182701 Goniometers or arthrometers  
 42182702 Medical tape measures  
 42182704 Skinfold calipers  
 42182705 Body composition analyzers  
 42182707 Inclometers  
 42182802 Infant scales  
 42182803 Patient bed or table scales for general use  
 42182805 Patient floor scales  
 42183001 Eye charts or vision cards  
 42183002 Corneal topographers  
 42183003 Exophthalmometers  
 42183009 Ophthalmic eye test lenses  
 42183010 Ophthalmic lensometers  
 42183011 Ophthalmic perimeters  
 42183013 Ophthalmic prisms  
 42183015 Ophthalmic slit lamps  
 42183016 Ophthalmic spectrophotometers  
 42183017 Ophthalmic speculas  
 42183018 Ophthalmic tonometers  
 42183019 Ophthalmic transilluminators  
 42183020 Ophthalmic visual field plotters  
 42183021 Ophthalmic visual function analyzers  
 42183026 Ophthalmodynamometers  
 42183027 Tangent screen test objects kits  
 42183029 Phoropter units  
 42183030 Eye occluders  
 42183034 Vision testing stereoscopes  
 42183035 Keratometers  
 42183037 Chart projectors  
 42183040 Opticians tools  
 42183041 Color perception testing lanterns  
 42183042 Depth perception apparatus  
 42183045 Electroretinogram systems  
 42183046 Binocular vision test sets  
 42183050 Nystagmographs  
 42183051 Pupilometers  
 42183402 Corneal cameras  
 42183403 Fundus cameras  
 42183501 Keratoscopes  
 42183503 Ophthalmic retinoscopes  
 42183504 Ophthalmic retinoscope accessories  
 42191612 Hospital intercom systems  
 42191802 Clinical incubators or infant warmers  
 42191806 Clinical trapeze bars



42191807 Patient care beds for general use  
 42191808 Patient care beds for specialty care  
 42191906 Blanket or solution warmer cabinets  
 42191909 Computerized medication dispensing cabinets  
 42192001 Medical exam or procedure tables for general use  
 42192101 Blood drawing or phlebotomy chairs  
 42192103 Patient chairs  
 42192202 Gurneys or scissor lifts  
 42192203 Geriatric chairs  
 42192206 Patient scooters  
 42192207 Patient stretchers  
 42192210 Wheelchairs  
 42192211 Patient shifting boards  
 42192301 Patient lifts  
 42192302 Clinical hydraulic lifts  
 42192304 Patient ceiling hoists  
 42192401 Emergency or resuscitation carts  
 42192404 Medical carts  
 42192409 Cast or splint carts or stands  
 42192602 Medication or pill dispensers  
 42192604 Drug delivery systems  
 42192703 Ophthalmic instrument table accessories  
 42192802 Needle or blade or sharps disposal containers or carts  
 42201501 Medical computed tomography CT or CAT stationary units  
 42201503 Medical computed tomography CT or CAT 3 dimensional system components  
 42201510 Medical computed tomography CT or CAT quality assurance or calibration phantoms or devices  
 42201511 Medical computed tomography CT or CAT scanners or tubes  
 42201513 Medical computed tomography CT or CAT ultrafast system components  
 42201601 Medical magnetic resonance imaging MRI stationary units  
 42201603 Medical magnetic resonance imaging MRI 3 dimensional system components  
 42201604 Medical magnetic resonance imaging MRI quality assurance or calibration phantoms or devices  
 42201605 Medical magnetic resonance imaging MRI coils  
 42201607 Medical magnetic resonance imaging MRI monitors  
 42201608 Medical magnetic resonance imaging MRI primary or remote or secondary consoles  
 42201609 Medical magnetic resonance imaging MRI scanners  
 42201611 Medical magnetic resonance imaging MRI tables  
 42201704 Medical ultrasound bone densitometers  
 42201706 Medical ultrasound or doppler or echocardiograph probes  
 42201709 Medical ultrasound or doppler or echocardiograph monitors  
 42201710 Medical ultrasound or doppler or echocardiograph printers  
 42201711 Medical ultrasound or doppler or echocardiograph transducer  
 42201712 Medical ultrasound or doppler or pulse echocardiograph or echocardiograph units for general diagnostic use  
 42201713 Medical ultrasound or doppler or echocardiograph three dimensional components  
 42201718 Medical ultrasound ophthalmic scanners  
 42201724 Medical ultrasound or doppler or echocardiograph transducer accessories  
 42201804 Medical c arm x ray units  
 42201805 Medical cinefluoroscopy units  
 42201806 Medical radiology and fluoroscopy RF units  
 42201807 Medical radioisotope scanners  
 42201808 Medical x ray buckys  
 42201809 Medical imaging contrast agent injector  
 42201810 Medical x ray films or cassettes  
 42201811 Medical x ray quality assurance or calibration devices  
 42201815 Medical x ray units for general diagnostic use  
 42201817 X ray bone densitometers  
 42201820 Medical radiographic equipment grids  
 42201828 Medical x ray apparatus filters  
 42201829 Radiographic locators

42201830	Medical x ray intensifying screens
42201833	Radiographic film or cassette changers
42202001	Medical gamma cameras for general use
42202006	Gamma bone densitometers
42202202	Radiosurgical gamma knife units or scintillators
42202302	Medical linear accelerator intensity modulated radiation therapy IMRT three dimensional units
42202303	Medical linear accelerator intensity modulated radiation therapy IMRT collimators
42202401	Medical positron emission tomography PET units
42202501	Medical single photon emission computed tomography SPECT units
42203001	Mobile or transportable medical linear accelerators
42203201	X ray and fluoroscopy RF radiotherapy planning simulators
42203202	Computed tomography CT or CAT radiotherapy simulators
42203402	Diagnostic or interventional vascular catheters for general use
42203403	Diagnostic or interventional vascular catheter introducers
42203404	Vascular imaging guidewires
42203405	Angioplasty balloon catheters
42203406	Removal devices of diagnostic or interventional vascular catheters
42203407	Angiography contrast medium delivery sets
42203408	Cardiovascular sheath kits
42203414	Vascular filters
42203501	Cardiac pacemaker generators or cardiac resynchronization therapy pacemakers CRT-P
42203601	Digital imaging network DIN system equipment
42203602	Digital imaging communications in medicine DICOM standard system equipment
42203603	Medical picture archiving computer systems PACS
42203605	Medical x ray film archiving system software
42203702	Medical imaging wet darkroom or daylight processors
42203705	Medical imaging dry laser printers or imagers
42203707	Medical x ray darkroom accessories
42203802	Medical magnetic resonance imaging MRI positioning aids
42203803	Medical radiological positioning aids for general radiological use
42203901	Medical radiation dosimeters
42203902	Medical radiation films or badges
42204002	Medical radiological shielding aprons or masks or drapes
42204003	Medical radiological shielding portable containers for radioactive materials
42204005	Medical radiological shielding gloves
42204006	Medical radiological shielding freestanding or portable screens or curtains
42204007	Medical radiological shielding wall or ceiling or floor installed panels
42211501	Canes
42211502	Crutches
42211506	Walkers or rollators
42211610	Shower or bath chairs or seats for the physically challenged
42211611	Sitz baths for the physically challenged
42211701	Adaptive communication switches for the physically challenged
42211702	Braille devices for the physically challenged
42211704	Headpointers or mouthsticks for the physically challenged
42211705	Hearing aid
42211707	Telecommunication devices TDD or teletypewriters TTY for the physically challenged
42211711	Voice synthesizers for the physically challenged
42211907	Cutlery or utensils for the physically challenged
42212201	Pill crushers or splitters for the physically challenged
42212304	Reachers for the physically challenged
42221501	Arterial line catheters
42221503	Central venous catheters
42221504	Peripherally inserted central catheters PICC
42221506	Umbilical catheters
42221509	Intravenous or arterial catheter trays
42221512	Intravenous catheters
42221602	Intravenous or arterial administration port or injection site
42221603	Intravenous or arterial extension tubing
42221604	Intravenous or arterial tubing adapter or connector

42221614	Intravenous tubing with catheter administration kits
42221701	Intravenous or arterial infusion bags or containers
42221703	Intravenous or arterial fluid warmers
42221707	Analgesic infusion sets or kits
42221802	Intravenous or arterial arm boards
42221901	Dial calibrated intravenous flowmeters or regulators
42222001	Intravenous infusion pumps for general use
42222002	Intravenous syringe infusion pumps
42222003	Multichannel intravenous infusion pumps
42222004	Patient controlled analgesia infusion pumps
42222006	Intravenous infusion pump analyzers or sensors
42222008	Infusion pump kits
42222201	Needleless intravenous injection syringe sets or injection cannulas
42222202	Needleless vial or bag withdrawal cannulas or adapters or decanters
42222301	Blood transfusion administration kits
42222302	Blood transfusion filters or screens
42222307	Blood warming or transfusion systems
42231501	Enteral feeding infusion pumps
42231502	Enteral feeding administration sets
42231510	Enteral feeding infusion pump tubing sets
42231609	Gastrostomy feeding tube kits
42231701	Nasogastric tubes
42231703	Gastric decompression tubes
42231901	Breast pumps
42232001	Tablet crushers
42241507	Orthopedic splint systems
42241511	Traction splint sets
42241602	Cast cutters or saws
42241604	Cast vacuums
42241703	Knee therapeutic brace or support
42241705	Leg orthopedic softgoods
42241706	Orthotics or foot care products
42241707	Walking braces
42241709	Post operative shoes
42241801	Arm orthopedic softgoods
42241802	Back or lumbar or sacral orthopedic softgoods
42241803	Cervical collars or neck braces
42242001	Lower extremity prosthetic devices
42242002	Upper extremity prosthetic devices
42242101	Arm traction supplies
42242102	Hand or finger traction supplies
42242103	Head or neck traction supplies
42242104	Leg traction supplies
42242106	Pelvis or back traction supplies
42242107	Pivotal traction therapy supplies
42242108	Orthopedic traction hardware or weights
42242109	Orthopedic traction softgoods for general use
42251502	Cognitive or dexterity or perceptual or sensory evaluation or testing products
42251504	Therapeutic pegboards or activity boards
42251601	Balance beams or boards or bolsters or rockers for rehabilitation or therapy
42251602	Climbing devices for rehabilitation or therapy
42251603	Continuous passive motion CPM devices
42251605	Pedal exercisers for rehabilitation or therapy
42251606	Powder boards for rehabilitation or therapy
42251607	Pulleys for rehabilitation or therapy
42251608	Resistive exercise bands or putty or tubing for rehabilitation or therapy
42251610	Therapeutic balls
42251611	Vestibular motion devices for rehabilitation or therapy
42251612	Weights or sets for rehabilitation or therapy
42251613	Treadmill exercisers for rehabilitation or therapy
42251616	Electric vibrators for rehabilitation or therapy

42251618 Wrist exercisers for rehabilitation or therapy  
 42251620 Mats or platforms for rehabilitation or therapy  
 42251623 Ultrasonic therapy apparatus or supplies  
 42251624 Weight machines for rehabilitation or therapy  
 42251701 Gait belts for rehabilitation or therapy  
 42251703 Training stairs for rehabilitation or therapy  
 42251705 Parallel bars for rehabilitation or therapy  
 42251805 Work table or station for rehabilitation or therapy  
 42261505 Autopsy knives or blades  
 42261506 Autopsy chisels or osteotomes  
 42261508 Postmortem needles  
 42261510 Postmortem incision clips  
 42261512 Autopsy saws  
 42261602 Medical body bags  
 42261604 Autopsy head rests  
 42261610 Autopsy fluid collection vacuum aspirators or tubing  
 42261703 Autopsy tables  
 42261705 Postmortem animal dissection tables  
 42261802 Cadaver carriers  
 42261804 Morgue cabinet refrigerators  
 42261809 Cadaver lifter or transfer devices  
 42262001 Embalming cavity injectors  
 42262002 Embalming vein drainage tubes  
 42262004 Embalming injecting tubes  
 42262007 Embalming injector needles  
 42262104 Mortuary aspirators  
 42271501 Apnea monitors  
 42271502 Arterial blood gas monitors  
 42271503 End tidal carbon dioxide monitors  
 42271505 Respiratory monitoring kits  
 42271515 Respiratory monitoring kit accessories  
 42271602 Spirometers  
 42271603 Bedside pulmonary function screeners  
 42271604 Peak flowmeters  
 42271605 Pulmonary function calculators  
 42271607 Pulmonary functioning tubing  
 42271617 Chest percussors  
 42271701 Medical gas cylinders or related devices  
 42271702 Oxygen concentrators  
 42271703 Oxygen air blenders  
 42271705 Oxygen delivery connectors or adapters  
 42271706 Respiratory therapy compressors  
 42271707 Flow sensors or regulators or components  
 42271708 Medical oxygen masks or parts  
 42271709 Medical nasal cannulas  
 42271710 Medical nasal oxygen catheters or catheterization kits  
 42271711 Medical head hoods  
 42271712 Medical aerosol tents  
 42271713 Medical hyperbaric chambers  
 42271715 Medical oxygen tubing or connectors  
 42271718 Oxygen therapy delivery system products  
 42271719 Oxygen insufflators  
 42271801 Respiratory humidifiers or vaporizers  
 42271802 Nebulizers  
 42271902 Esophageal tubes  
 42271903 Endotracheal tubes  
 42271904 Tracheostomy tubes  
 42271907 Respiratory aspirator products  
 42271908 Artificial airway holders  
 42271910 Endotracheal or tracheotomy sets  
 42271911 Respiratory manometer kits

42271912	Nasopharyngeal tubes or airways
42271913	Pharyngeal airways or airways kits
42271915	Tracheostomy accessories
42272001	Intubation laryngoscopes
42272004	Intubation stylets
42272005	Intubation forceps
42272008	Intubation gauges or guides
42272009	Patient carbon dioxide detectors
42272017	Intubator components
42272102	Chest cuirass products
42272201	Intermittent positive pressure breathing IPPB machines
42272202	Non invasive continuous positive air pressure machines
42272203	Non invasive bi level machines
42272204	Transport ventilators
42272205	Intensive care ventilators
42272207	High frequency ventilators
42272208	Home care ventilators
42272220	Ventilator accessories
42272301	Manual resuscitators
42272303	Resuscitation masks
42272306	Resuscitation kits
42272501	Gas anesthesia apparatus or machines
42272503	Anesthesia inhalers or inhaler units
42281501	Chemical or gas sterilizers
42281502	Dry heat or hot air sterilizers
42281508	Steam autoclaves or sterilizers
42281515	Sterilization cabinets
42281521	Sterilization sets
42281803	Sterilization biological kits
42281806	Sterilization indicator strips
42281810	Sterilization test packs
42281905	Sterilization heat sealers
42282001	Automated endoscope reprocessor systems AERs
42282010	Medical equipment and instrument disinfectant washing equipment
42282017	Ultrasonic cleaning equipment
42291501	Surgical bone biopsy mills or related products
42291502	Surgical bone biopsy trephines
42291602	Surgical bolt or cable or pin or wire cutter instruments
42291603	Surgical bone cutting forceps
42291604	Surgical bone hand saws or wire saws or saw handles
42291606	Surgical chisels or gouges
42291607	Surgical curettes or loops or curette sets
42291609	Surgical nippers
42291611	Surgical rasps or files
42291612	Surgical rongeurs
42291613	Surgical scalpels or knives or blades or trephines
42291614	Surgical scissors
42291619	Surgical tomes
42291621	Finger ring removers or cutters
42291627	Surgical burr
42291635	Surgical trocars for general use
42291701	Surgical hand or twist drills or drill kits
42291713	Surgical punches or punch holders
42291802	Surgical clamps or clips or forceps
42291901	Surgical instrument holders or positioners
42292102	Surgical extractors
42292303	Surgical pliers
42292401	Surgical taps
42292402	Surgical drivers
42292502	Surgical hammers or mallets
42292503	Surgical impactors or packers

42292601 Surgical dilators  
 42292603 Surgical probes or directors  
 42292701 Surgical dissectors  
 42292702 Surgical elevators or levers  
 42292903 Surgical needle holders  
 42292904 Surgical suture or wire passers or related products  
 42292908 Surgical purstring devices  
 42293001 Surgical calipers or rulers or protractors  
 42293102 Surgical retraction hooks  
 42293104 Surgical mouth gags  
 42293107 Surgical retractors  
 42293303 Surgical speculas  
 42293304 Surgical spreaders  
 42293309 Surgical depressors  
 42293405 Surgical manipulating instruments  
 42293414 Introducer or guide pin or guidewire or glidewire or guide rod  
 42293501 Irrigation or suction handpieces or cannulas or tips or catheters  
 42293503 Surgical vacuum extraction devices or curettes or related products  
 42293504 Ophthalmic irrigation or aspiration supplies  
 42293509 Surgical irrigation sets  
 42293515 Medical or surgical suction tubings  
 42293522 Medical or surgical suction or vacuum appliances  
 42293523 Medical or surgical suction sets or kits  
 42293603 Surgical sounds  
 42294002 Surgical spatulas  
 42294203 General surgical instrument sets  
 42294206 Ophthalmic surgery instrument sets  
 42294212 Urological surgical instrument sets  
 42294214 Tracheotomy surgical instrument sets  
 42294401 Vein harvest kits or systems  
 42294505 Lid plates for ophthalmic surgery  
 42294508 Ophthalmic needle irrigating or aspirating tips  
 42294509 Needles or cystomes for ophthalmic surgery  
 42294511 Ophthalmic surgical knives or blades  
 42294516 Eye holders  
 42294519 Ophthalmic spoons or curettes  
 42294520 Ophthalmic lens holder  
 42294524 Eyemagnets for ophthalmic surgery  
 42294531 Ophthalmic laser lens  
 42294533 Ophthalmic lachrymal probes  
 42294537 Scleral shells  
 42294603 Autotransfusion units  
 42294701 Heart and lung machines  
 42294702 Intraaortic balloon pumps  
 42294712 Perfusion oxygen or hematocrit saturation monitors  
 42294713 Perfusion oxygenators  
 42294903 Endoscopic aspiration or biopsy needles  
 42294907 Endoscopic cytology or microbiology brushes  
 42294908 Endoscopic clamp or dissector or grasper or forceps  
 42294909 Endoscopic dilators or inflation devices  
 42294913 Endoscopic hemostatic balloons or needles or tubes or accessories  
 42294914 Endoscopic instrument sets  
 42294927 Endoscopic instrument packs or trays or kits  
 42294930 Endoscopic snares or snare wires  
 42294933 Endoscopic suction or irrigation tips or coagulation probes  
 42294972 Endoscopic or surgical light sources  
 42295001 Endoscope maintenance units  
 42295004 Endoscopic equipment or procedure carts  
 42295005 Endoscopic equipment sets  
 42295104 Electrosurgical or electrocautery equipment  
 42295105 Instrument tables for surgical or obstetrical delivery use

42295106	Lap mayo trays or mayo stands for surgical use
42295108	Operating room patient fracture tables or orthopedic tables
42295111	Operating room patient positioning devices for general use
42295112	Operating room patient procedure tables
42295114	Phacoemulsification or extrusion or vitrectomy equipment for ophthalmic surgery
42295119	Surgical lasers
42295120	Surgical lithotripters
42295121	Surgical microscopes or loupes or magnifiers
42295122	Surgical pneumatic or electric tourniquets
42295123	Surgical suction machine or vacuum extractor or ultrasonic surgical aspirator
42295124	Surgical smoke evacuators
42295131	Surgical equipment stands
42295143	Electrosurgical or electrocautery accessories or attachments
42295171	General surgical supply set accessories
42295173	Surgical navigation system accessories
42295201	Surgical dermatomes or dermabraders or dermameshers
42295202	Surgical pneumatic or battery or electric saws or drills or pin drivers
42295203	Surgical power equipment sets
42295302	Surgical perfusion cannulas or catheters
42295305	Vascular occluder or ligator
42295419	Surgical nerve stimulators
42295424	Surgical shave kits or prep razors or clippers
42295427	Surgical instrument brushes or instrument stylets or instrument wipes
42295440	Endoscopic catheter adapters
42295453	Surgical drains or drain sets
42295473	Urological surgical catheter accessories
42295475	Surgical drain or set accessories
42295527	Implantable intrathecal infusion pumps
42295552	Ventricular assist devices
42295912	Coronary stents
42296302	Angioscopes
42296305	Bronchoscopes
42296308	Colonoscopes
42296311	Cystoscopes or cystourethroscopes
42296317	Esophagogastroduodenoscopes or gastroduodenoscopes or gastroscopes
42296323	Laparoscopes or laparoscopic telescopes
42296328	Nephroscopes
42296333	Peritoneoscopes
42296335	Resectoscopes
42296337	Sigmoidoscopes
42296406	Endoscopic insufflation or distention units or accessories
42296407	Endoscopic printers or film or accessories
42296408	Endoscopic video cameras or recorders or adapters or accessories
42296409	Endoscopic water bottles or accessories
42296502	Cryosurgery units
42301502	Anatomical human mannequins for medical education or training
42312009	Medical staplers for internal use
42312010	Medical staplers for external use
42312018	Skin staple removers or kits
42312102	Ostomy appliances
42312110	Ostomy starter kits
42312202	Suturing kits or trays or packs or sets
42312206	Suture needles
42312207	Suture removal kits or trays or packs or sets
42312208	Suture removers
42312502	Abdominal binders
43191501	Mobile phones
43191502	Pagers
43191507	Special purpose telephones
43191510	Two way radios
43201813	High capacity removable media drives

43202005 Flash memory storage card  
 43211503 Notebook computers  
 43211504 Personal digital assistant PDAs or organizers  
 43211505 Point of sale POS terminal  
 43211507 Desktop computers  
 43211508 Personal computers  
 43211509 Tablet computers  
 43211512 Mainframe computers  
 43211608 Encoder decoder equipment  
 43211701 Bar code reader equipment  
 43211702 Magnetic stripe readers and encoders  
 43211705 Game pads or joy sticks  
 43211706 Keyboards  
 43211707 Light stylus  
 43211708 Computer mouse  
 43211710 Radio frequency identification devices  
 43211711 Scanners  
 43211712 Graphics tablets  
 43211713 Touch pads  
 43211714 Biometric identification equipment  
 43211715 Portable data input terminals  
 43211717 Optical character recognition systems  
 43211718 Camera based vision systems for automated data collection  
 43211726 Digital pen  
 43211901 Cathode ray tube CRT monitors  
 43211902 Liquid crystal display LCD panels or monitors  
 43211903 Touch screen monitors  
 43211907 Head mounted displays  
 43212103 Dye sublimation printers  
 43212104 Inkjet printers  
 43212105 Laser printers  
 43212107 Plotter printers  
 43212109 Bag tag printer  
 43212113 Compact disc CD or labeling printers  
 43221504 Premise branch exchange PBX systems  
 43221522 Teleconference equipment  
 43221525 Intercom systems  
 43223211 Paging controllers  
 44101501 Photocopiers  
 44101508 Laser fax machine  
 44101602 Paper punching or binding machines  
 44101603 Paper shredding machines or accessories  
 44101804 Cash registers  
 44101807 Pocket calculator  
 44101808 Scientific calculator  
 44101809 Desktop calculator  
 44102101 Franking or postage machines  
 44102402 Dating or numbering machines  
 44102405 Label making machines  
 44102602 Typewriters  
 44102605 Dictation machines  
 44102801 Laminators  
 44111803 Compasses  
 44111806 Protractors  
 45101502 Offset printing presses  
 45101511 Inkjet printer for commercial printing applications  
 45101512 Thermal transfer printer for commercial printing applications  
 45101602 Offset darkroom equipment  
 45101606 Offset film processors  
 45101702 Printing guillotines  
 45101707 Printing plates



45111601	Pointers
45111603	Projection screens or displays
45111604	Slide projectors
45111607	Overhead projectors
45111609	Multimedia projectors
45111610	Epidiascopes
45111614	Liquid crystal display projector
45111705	Public address systems
45111810	Visual presenters
45111902	Videoconferencing systems
45112003	Microfiche or microfilm viewer components or accessories
45121501	Still cameras
45121504	Digital cameras
45121515	Hand held camcorders or video cameras
45121516	Digital camcorders or video cameras
45121517	Document camera
45121520	Web cameras
45121603	Camera lens
45121623	Camera controllers
45121701	Film driers
45121703	Film splicers
45121705	Photographic enlargers
45121706	Photo cutters or trimmers
45141601	Developing trays
45141602	Developing tanks
45141603	Developing tongs
46101504	Handguns
46101505	Air rifles or air handguns
46151504	Body armour
46151506	Riot batons
46151601	Handcuffs
46151604	Alcohol analyzers
46151606	Narcotic test kits
46171603	Clock timers
46171604	Alarm systems
46171613	Gas detectors
46171615	Light enhancing cameras or vision devices
46181501	Protective aprons
46181502	Bullet proof vests
46181503	Protective coveralls
46181504	Protective gloves
46181508	Fire retardant apparel
46181509	Hazardous material protective apparel
46181533	Protective coats
46181540	Welder gloves
46181541	Chemical resistant gloves
46181602	Hazardous material protective footwear
46181605	Safety shoes
46181606	Footwear covers
46181701	Hard hats
46181702	Facial shields
46181703	Welding masks
46181704	Safety helmets
46181710	Protective hood
46181802	Safety glasses
46181803	Eye shields
46181804	Goggles
46181810	Eyewashers or eye wash stations
46181902	Acoustic ear muffs or defenders
46181905	Ear plugs
46182001	Masks or accessories

46182002 Respirators  
 46182004 Respiration air supplying self contained breathing apparatus or accessories  
 46182005 Mask or respirators filters or accessories  
 46182101 Antistatic wrist straps  
 46182102 Heel grounding straps  
 46182104 Anti static floor mats  
 46182306 Safety harnesses or belts  
 46182401 Decontamination shower  
 46191601 Fire extinguishers  
 46191604 Fire blankets  
 47101502 Ammonia removal equipment  
 47101503 Carbon filtration equipment  
 47101504 Bacterial removal equipment  
 47101505 Chlorine handling equipment  
 47101507 Grit chambers  
 47101512 Mixers or agitators  
 47101513 Oxygen generators  
 47101514 Water purification equipment  
 47101516 Turbidimeters  
 47101517 Ultraviolet wastewater disinfection equipment  
 47101518 Water conditioners  
 47101519 Water softening accessories  
 47101521 Ultrafiltration equipment  
 47101522 Packaged water treatment systems  
 47101523 Collection tanks  
 47101526 Sludge pelletizers  
 47101527 Sludge shredders  
 47101528 Water treatment dryers  
 47101529 Incinerators  
 47101530 Odor control equipment  
 47101533 Lift stations  
 47101535 Sludge disposal equipment  
 47101536 Sludge collectors  
 47101538 Sludge or sewage digesters  
 47101539 Sludge or sewage removal equipment  
 47111502 Laundry type washing machines  
 47111503 Clothes dryers  
 47111601 Ironing machines or presses  
 47121602 Vacuum cleaners  
 47121803 Squeegees or washers  
 47121805 Pressure or steam cleaners  
 47121808 Drain or pipe cleaning equipment  
 47131604 Brooms  
 47131618 Wet mops  
 47131905 Spill kits  
 47131907 Absorbent booms  
 48101502 Commercial use barbeque ovens  
 48101503 Commercial use broilers  
 48101505 Commercial use coffee or iced tea makers  
 48101507 Commercial use convection ovens  
 48101509 Commercial use deep fryers  
 48101510 Commercial use food warmers  
 48101511 Commercial use griddles  
 48101512 Commercial use grills  
 48101513 Commercial use heat lamps  
 48101514 Commercial use high pressure steamers  
 48101515 Commercial use hot dog grills  
 48101516 Commercial use microwave ovens  
 48101517 Commercial use ovens  
 48101519 Commercial use pizza ovens  
 48101521 Commercial use ranges

48101522	Commercial use rotisseries
48101524	Commercial use steamers
48101525	Commercial use toasters
48101526	Commercial use waffle irons
48101530	Commercial use rice cookers
48101533	Commercial use combination oven
48101601	Commercial use blenders
48101603	Commercial use food choppers or cubers or dicers
48101604	Commercial use coffee grinders
48101605	Commercial use food grinders
48101606	Commercial use graters
48101607	Commercial use juicers
48101608	Commercial use mixers
48101609	Commercial use pasta machines
48101611	Commercial use scales
48101612	Commercial use food processors
48101615	Commercial use dishwashers
48101616	Commercial use food slicers
48101701	Carbonated beverage dispenser
48101702	Non carbonated beverage dispenser
48101705	Cappuccino or espresso machines
48101709	Ice dispensers
48101715	Ice shaver machines or accessories
48101801	Commercial use cutlery
48101814	Commercial use woks
49131603	Sporting traps
49141504	Diving instruments or accessories
49141505	Masks or fins or snorkels
49161503	Baseballs
49161504	Footballs
49161505	Soccer balls
49161506	Baseball bats
49161602	Badminton rackets
49161603	Basketballs
49161604	Tennis balls
49161607	Tennis racquets
49161608	Volleyballs
49171501	Gymnastic bars or beams
49181602	Archery bows
49201501	Treadmills
49201502	Stair climbers
49201503	Stationary bicycles
49201504	Rowing machines
49201512	Jump ropes
49201513	Exercise trampolines
49201514	Exercise balls
49201515	Step aerobic equipment
49201516	Cross trainers
49201603	Lower body resistance machines
49201605	Upper body resistance machines
49201606	Fitness weights
49201607	Pilates machines
49201608	Grip strengthener
49201609	Resistance bands
49201610	Resistance tubes
49211602	Golf balls
49211603	Golf clubs
49211604	Golf tees
49211701	Bowling equipment
49211811	Ergometer
49211818	Medicine ball

49211819 Motion analysis system  
 49211824 Posture evaluation kit  
 49221502 Sport goals  
 49221505 Sport nets or netting  
 49221508 Basketball hoop  
 49241708 Ozone generator  
 52141502 Domestic microwave ovens  
 52141503 Domestic garbage disposals  
 52141504 Domestic ranges  
 52141505 Domestic dish washers  
 52141514 Domestic food processors  
 52141515 Domestic trash compactors  
 52141519 Domestic convectional ovens  
 52141520 Domestic mixers  
 52141521 Domestic toaster ovens  
 52141524 Domestic blenders  
 52141526 Domestic coffee makers  
 52141527 Domestic electric knives  
 52141532 Domestic electric skillets  
 52141537 Domestic crock pot  
 52141703 Domestic hair dryers  
 52141801 Domestic sewing machines  
 52151603 Domestic graters  
 52151604 Domestic strainers or colanders  
 52151607 Domestic measuring cups  
 52151611 Domestic kitchen tongs  
 52151620 Domestic sifter  
 52151624 Domestic knife sharpeners  
 52151626 Domestic mandolin  
 52151633 Domestic garnishing tools  
 52151634 Domestic apple corer  
 52151641 Domestic whipped cream maker  
 52151648 Domestic kitchen or food thermometers  
 52151702 Domestic knives  
 52151812 Domestic double boilers  
 52151902 Domestic baking pans  
 52161502 Cassette players or recorders  
 52161505 Televisions  
 52161509 Portable stereo systems  
 52161514 Headphones  
 52161515 Compact disk players or recorders  
 52161516 Digital video disk players or recorders  
 52161518 Global positioning system GPS receiver  
 52161520 Microphones  
 52161523 Radio frequency transmitters or receivers  
 52161529 Video cassette players or recorders  
 52161535 Digital voice recorders  
 52161543 MP3 players or recorders  
 52161557 Fixed computer gaming console  
 52161611 Microphone stand  
 53102606 Bath robes  
 53131602 Hair care supplies  
 53131603 Razors  
 53131604 Hair combs or brushes  
 53131607 Hand or body lotion or oil  
 53131614 Foot care products  
 53131617 Manicure implements  
 53131629 Makeup kits  
 53131643 Electric hair clipper  
 54111503 Stop watch  
 55111503 Electronic encyclopedias

56101702	Filing cabinets or accessories
56101707	Drafting tables
56111806	Swiveling barber chair
60102001	Speech mirror
60103915	Dissection kits or supplies
60104605	Friction apparatus
60104801	Wave generators
60104910	Electromagnets
60105002	Geiger counters
60121229	Specialty brushes
60121247	Wood easels
60121306	Circle or oval paper cutters
60121409	Mitre box
60122005	Hand looms
60122501	Paper shaping tools
60124514	Tactile toys
60131001	Pianos
60131003	Musical organs
60131203	Musical flutes
60131303	Guitars
60131304	Violins
60131308	Violoncellos
60131330	Zither
60131401	Cymbals
60131402	Bells
60131405	Drums
60131406	Xylophones
60131444	Timpanies
60131601	Rhythm band sets
60141006	Building blocks
60141009	Childrens science kits
60141102	Board games
60141104	Video games

Fonte: SOC-ONET. Elaboração própria.

**Tabela CL16 – Habilidades tecnológicas CEIS SOC-ONET**

<b>Código</b>	<b>Habilidade tecnológica</b>
43231506	Materials requirements planning logistics and supply chain software
43231507	Project management software
43231508	Inventory management software
43231511	Expert system software
43231512	License management software
43231602	Enterprise resource planning ERP software
43231604	Financial analysis software
43232102	Graphics or photo imaging software
43232103	Video creation and editing software
43232105	Charting software
43232110	Spreadsheet software
43232111	Optical character reader OCR or scanning software
43232202	Document management software
43232301	Categorization or classification software
43232304	Data base management system software
43232305	Data base reporting software
43232306	Data base user interface and query software
43232307	Data mining software
43232309	Information retrieval or search software
43232310	Metadata management software
43232311	Object oriented data base management software

43232314	Business intelligence and data analysis software
43232401	Configuration management software
43232402	Development environment software
43232403	Enterprise application integration software
43232405	Object or component oriented development software
43232406	Program testing software
43232407	Requirements analysis and system architecture software
43232408	Web platform development software
43232502	Computer based training software
43232510	Geographic information system
43232603	Facilities management software
43232604	Computer aided design CAD software
43232605	Analytical or scientific software
43232608	Industrial control software
43232610	Medical software
43232612	Computer aided manufacturing CAM software
43232701	Application server software
43232806	Cloud-based management software
43232911	Network connectivity terminal emulation software
43233203	Network security or virtual private network VPN management software
43233204	Network security and virtual private network VPN equipment software
43233413	Voice recognition software
43233415	Backup or archival software
43233502	Video conferencing software
43233503	Network conferencing software
43233509	Mobile messaging service software
43233511	Mobile location based services software
43233513	Cloud-based data access and sharing software
43233701	Enterprise system management software

Fonte: SOC-ONET. Elaboração própria.

**Tabela CL18 - Palavras-chave e pesos tarefas CEIS SOC-ONET**

<b>Palavra-chave</b>	<b>Peso</b>
Accelerat	1
Accura	1
Analy	1
Artificial	2
Atomic	1
Base	1
Bioinformatic	2
Biolog	1
Biomanufactur	2
Biomedical	1
Biometric	2
Bioproduction	2
Cell	1
Chemist	1
Code	1
Comput	1
Data	1
Design	1
Develop	1
Device	1
Diagnos	1
DNA	2
Electro	1
Engineer	2
Epidemiologic	1
Equipment	1

Gene	2
Genomic	2
Immunolog	1
Industrial	1
Information	1
Innovat	2
Interpret	1
Mathemat	2
Model	2
Molecul	1
Neuro	2
New	2
Physics	1
Record	1
Research	1
Science	1
Simulation	2
Software	2
Statistic	2
Submicroscopic	1
Technolog	2

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela CL19 – Pesos ferramentas CEIS SOC-ONET**

<b>Código</b>	<b>Commodity Title</b>	<b>Peso</b>
4231250		
2	Abdominal binders	0
4713190		
7	Absorbent booms	0
4111363		
9	Accelerometers	1
4618190		
2	Acoustic ear muffs or defenders	0
4111193		
9	Acoustic sensors	0
4214420		
2	Acupuncture magnet pellets or seeds	0
4214420		
1	Acupuncture needles	0
4214312		
0	Acute care fetal or maternal monitoring units	2
4221170		
1	Adaptive communication switches for the physically challenged	1
2711210		
7	Adjustable widemouth pliers	0
2711170		
7	Adjustable wrenches	0
4110450		
3	Ageing ovens	0
3121191		
4	Air brushes	0
4015160		
1	Air compressors	0
4010170		
1	Air conditioners	0
2320120		
2	Air dryers	0

4010150			
2	Air exhausters		0
4016150			
5	Air filters		0
4110401			
6	Air pollutant samplers		0
4610150			
5	Air rifles or air handguns		0
4110400			
8	Air samplers or collectors		0
4110400			
9	Air sampling pumps		0
4016160			
1	Air scrubbers		0
4111250			
9	Air velocity and temperature monitors		1
4617160			
4	Alarm systems		0
4111330			
2	Albuminometers		0
4615160			
4	Alcohol analyzers		0
2315301			
7	Alignment jig		0
2510190			
5	All terrain vehicles tracked or wheeled		0
2510170			
3	Ambulances		0
4111580			
1	Amino acid analyzers		2
4111360			
1	Ammeters		0
4710150			
2	Ammonia removal equipment		0
3210151			
4	Amplifiers		0
2315180			
1	Ampoule filling equipment		1
4110340			
7	Anaerobic chamber		1
4110430			
3	Anaerobic jars or accessories		0
4222170			
7	Analgesic infusion sets or kits		0
4111151			
7	Analytical balances		1
4230150			
2	Anatomical human mannequins for medical education or training		0
4111583			
5	Androgeny and fertility automated counter		1
4111440			
1	Anemometers		0
4227250			
3	Anesthesia inhalers or inhaler units		0
4214253			
5	Anesthesia nerve block kit or tray		0
4220340			
7	Angiography contrast medium delivery sets		0
4220340			
5	Angioplasty balloon catheters		0



4229630			
2	Angioscopes		0
4110260			
4	Animal catching devices		0
1019170			
1	Animal control traps		0
2110190			
2	Animal husbandry equipment		0
2110190			
9	Animal shearing or clipping equipment		0
4111150			
6	Animal weighing scales		0
4618210			
4	Anti static floor mats		0
4618210			
1	Antistatic wrist straps		0
2711160			
3	Anvils		0
4227150			
1	Apnea monitors		1
4918160			
2	Archery bows		0
4224180			
1	Arm orthopedic softgoods		0
4224210			
1	Arm traction supplies		0
4227150			
2	Arterial blood gas monitors		1
4222150			
1	Arterial line catheters		0
4214250			
3	Arterial needles		0
2210180			
3	Articulating boom lift		0
4227190			
8	Artificial airway holders		0
4111540			
7	Atomic absorption AA spectrometers		1
4215290			
1	Attachments or replacement parts for dental instruments		0
4218240			
1	Audiometers		1
4218240			
2	Audiometric bone vibrators or middle ear analyzers		1
4218240			
3	Audiometric booths or acoustic hearing test chambers		0
4218240			
5	Auditory function screening units		2
2711150			
9	Augers		0
4218242			
0	Aural probes		0
4110292			
2	Automated cover slipping equipment		1
4228200			
1	Automated endoscope reprocessor systems AERs		1
4111173			
5	Automated microscope stages		1
2324230			
2	Automatic lathe or chucking machine		1

2327160			
7	Automatic soldering machine		2
2510150			
3	Automobiles or cars		0
4226150			
6	Autopsy chisels or osteotomes		0
4226161			
0	Autopsy fluid collection vacuum aspirators or tubing		0
4226160			
4	Autopsy head rests		0
4226150			
5	Autopsy knives or blades		0
4226151			
2	Autopsy saws		0
4226170			
3	Autopsy tables		0
4111571			
4	Autosamplers		1
4229460			
3	Autotransfusion units		1
2611161			
1	Auxiliary generator		0
2711230			
2	Awls		0
2711200			
5	Axes		0
4224180			
2	Back or lumbar or sacral orthopedic softgoods		0
4110620			
3	Bacteria transformation kits		0
4710150			
4	Bacterial removal equipment		0
4916160			
2	Badminton rackets		0
4321210			
9	Bag tag printer		0
4225160			
1	Balance beams or boards or bolsters or rockers for rehabilitation or therapy		0
4215290			
2	Bands for dental matrix		0
4321170			
1	Bar code reader equipment		1
4111440			
2	Barometers		0
4916150			
6	Baseball bats		0
4916150			
3	Baseballs		0
4922150			
8	Basketball hoop		0
4916160			
3	Basketballs		0
5310260			
6	Bath robes		0
4214160			
2	Bedpans		0
4227160			
3	Bedside pulmonary function screeners		1
6013140			
2	Bells		0

2410171			
2	Belt conveyors		0
2711273			
9	Belt sander		0
4111531			
2	Bench refractometers or polarimeters		1
4111150			
7	Bench scales		0
2711210			
2	Bench vises		0
4110390			
3	Benchtop centrifuges		0
2310150			
4	Bending machines		0
4111340			
3	Beta counters		1
4111340			
4	Beta gamma counters		1
4110480			
2	Bi distillation units		0
4111170			
9	Binocular light compound microscopes		0
4218304			
6	Binocular vision test sets		0
4111171			
7	Binoculars		0
4218231			
4	Biofeedback devices		2
4321171			
4	Biometric identification equipment		2
4214251			
8	Biopsy aspirator products		0
4214250			
4	Biopsy needles		0
4214170			
2	Blanket frames or lifters		0
4219190			
6	Blanket or solution warmer cabinets		0
2413160			
7	Blast freezers		0
4111580			
3	Blood bank analyzers		2
4110320			
8	Blood bank cell washers		0
4110301			
0	Blood bank refrigerators		0
4110413			
8	Blood collection needle holders		0
4214252			
1	Blood collection needles		0
4214261			
6	Blood collection syringes		0
4219210			
1	Blood drawing or phlebotomy chairs		0
4111580			
5	Blood gas analyzers		1
4218161			
0	Blood pressure cuff kits		0
4218160			
8	Blood pressure measuring instruments accessories		0

4218160			
7	Blood pressure recording units		1
4222230			
1	Blood transfusion administration kits		0
4222230			
2	Blood transfusion filters or screens		0
4222230			
7	Blood warming or transfusion systems		0
4110531			
1	Blotting or transfer apparatus		0
2327170			
2	Blow torch		0
4010160			
1	Blowers		0
6014110			
2	Board games		0
2518171			
3	Boat Trailer		0
4615150			
4	Body armour		0
4218270			
5	Body composition analyzers		1
4218154			
0	Body plethysmographs		1
4111150			
8	Bodyweight measuring scales		0
4111171			
6	Borescope inspection equipment		1
4921170			
1	Bowling equipment		0
2711170			
5	Box end wrenches		0
4221170			
2	Braille devices for the physically challenged		0
4223190			
1	Breast pumps		0
4229630			
5	Bronchoscopes		0
4713160			
4	Brooms		0
2610120			
9	Brushless motor DC		0
2410171			
3	Bucket conveyors		0
6014100			
6	Building blocks		0
4618150			
2	Bullet proof vests		0
4226180			
2	Cadaver carriers		0
4226180			
9	Cadaver lifter or transfer devices		0
1013160			
1	Cages or its accessories		0
4215160			
3	Calcium hydroxide placement tools		0
4111363			
5	Calibrated resistance measuring equipment		0
4111150			
5	Calibration weights or weight sets		0

4111162			
1	Calipers		0
4111220			
1	Calorimeters		0
4321171			
8	Camera based vision systems for automated data collection		2
4512162			
3	Camera controllers		0
4512160			
3	Camera lens		0
4221150			
1	Canes		0
2511180			
4	Canoes or kayaks		0
4111360			
4	Capacitance meters		0
4112170			
9	Capillary or hematocrit tubes		0
4010170			
5	Capillary tube assemblies		0
4810170			
5	Cappuccino or espresso machines		0
4710150			
3	Carbon filtration equipment		0
4810170			
1	Carbonated beverage dispenser		0
4218190			
3	Cardiac output CO monitoring units		1
4220350	Cardiac pacemaker generators or cardiac resynchronization therapy pacemakers		
1	CRT-P		1
4220340			
8	Cardiovascular sheath kits		0
4212160			
5	Cardiovascular system veterinary products		0
2510161			
1	Cargo trucks		0
4410180			
4	Cash registers		0
5216150			
2	Cassette players or recorders		0
4224160			
2	Cast cutters or saws		0
4219240			
9	Cast or splint carts or stands		0
4224160			
4	Cast vacuums		0
2517370			
1	Catalytic converters		0
4321190			
1	Cathode ray tube CRT monitors		0
3214110			
1	Cathodes or emitters		0
4112210			
3	Cell scrapers		0
4222150			
3	Central venous catheters		0
4015161			
2	Centrifugal compressors		0
4015150			
3	Centrifugal pumps		0

4112170			
3	Centrifuge tubes		0
4224180			
3	Cervical collars or neck braces		0
2410172			
2	Chain conveyors		0
4218303			
7	Chart projectors		0
4111190			
6	Chart recorders		0
4111310			
3	Chemical absorption gas analyzers		1
4228150			
1	Chemical or gas sterilizers		0
4015156			
4	Chemical pumps		0
4618154			
1	Chemical resistant gloves		0
2411180			
5	Chemical tanks		0
4111300			
2	Chemiluminescence or bioluminescence analyzers		1
4111580			
7	Chemistry analyzers		2
4111610			
4	Chemistry test kits or supplies		0
4227210			
2	Chest cuirass products		0
4227161			
7	Chest percussors		0
4214410			
3	Chest tube kits		0
4214410			
2	Chest tubes		0
6014100			
9	Childrens science kits		0
4110300			
7	Chilling units or cold water circulators		0
4710150			
5	Chlorine handling equipment		0
4111620			
2	Cholesterol monitors or meters		0
2318160			
3	Chopping machinery		0
4111570			
1	Chromatographic detectors		1
4111572			
0	Chromatography tubing		0
2711280			
7	Chucks		0
6012130			
6	Circle or oval paper cutters		0
4111364			
2	Circuit tester		0
4110370			
1	Circulating baths		0
4010180			
9	Circulation heaters		0
2711161			
8	Claw hammer		0

4225160			
2	Climbing devices for rehabilitation or therapy		0
4219230			
2	Clinical hydraulic lifts		0
4219180			
2	Clinical incubators or infant warmers		0
4219180			
6	Clinical trapeze bars		0
4111400			
1	Clinometers		0
4617160			
3	Clock timers		0
4711150			
3	Clothes dryers		0
4111580			
9	Coagulation analyzers		2
4225150			
2	Cognitive or dexterity or perceptual or sensory evaluation or testing products		0
2711190			
1	Cold chisels		0
4110400			
6	Coliwasas		0
4710152			
3	Collection tanks		0
4229630			
8	Colonoscopes		0
4218304			
1	Color perception testing lanterns		0
4111531			
8	Colorimeters		0
4218200			
3	Colposcopes or vaginoscopes		0
2613170			
1	Combustible or hazardous gas detectors for power generators		0
2111150			
4	Commercial fishing nets		0
4810150			
2	Commercial use barbeque ovens		0
4810160			
1	Commercial use blenders		0
4810150			
3	Commercial use broilers		0
4810160			
4	Commercial use coffee grinders		0
4810150			
5	Commercial use coffee or iced tea makers		0
4810153			
3	Commercial use combination oven		0
4810150			
7	Commercial use convection ovens		0
4810180			
1	Commercial use cutlery		0
4810150			
9	Commercial use deep fryers		0
4810161			
5	Commercial use dishwashers		0
4810160			
3	Commercial use food choppers or cubers or dicers		0
4810160			
5	Commercial use food grinders		0

4810161	2	Commercial use food processors	0
4810161	6	Commercial use food slicers	0
4810151	0	Commercial use food warmers	0
4810160	6	Commercial use graters	0
4810151	1	Commercial use griddles	0
4810151	2	Commercial use grills	0
4810151	3	Commercial use heat lamps	0
4810151	4	Commercial use high pressure steamers	0
4810151	5	Commercial use hot dog grills	0
4810160	7	Commercial use juicers	0
4810151	6	Commercial use microwave ovens	0
4810160	8	Commercial use mixers	0
4810151	7	Commercial use ovens	0
4810160	9	Commercial use pasta machines	0
4810151	9	Commercial use pizza ovens	0
4810152	1	Commercial use ranges	0
4810153	0	Commercial use rice cookers	0
4810152	2	Commercial use rotisseries	0
4810161	1	Commercial use scales	0
4810152	4	Commercial use steamers	0
4810152	5	Commercial use toasters	0
4810152	6	Commercial use waffle irons	0
4810181	4	Commercial use woks	0
4321211	3	Compact disc CD or labeling printers	0
5216151	5	Compact disk players or recorders	0
4111370	2	Comparators	1
4411180	3	Compasses	0
4110590	3	Complementary deoxyribonucleic acid cDNA synthesis kits	0
4215160	4	Composite placement tools	0
2110180	6	Composter	0



2713150			
2	Compressed air gun		0
4111460			
2	Compression testers		0
4220320			
2	Computed tomography CT or CAT radiotherapy simulators		2
4321170			
8	Computer mouse		0
4219190			
9	Computerized medication dispensing cabinets		1
2210190			
1	Concrete mixers or plants		0
4111560			
9	Conductivity meters		0
2711250			
3	Conduit benders		0
2518170			
1	Container trailers		0
4216180			
1	Continuous arteriovenous dialysis CAVHD units or related products		1
4225160			
3	Continuous passive motion CPM devices		0
2410162			
5	Conventional truck cranes		0
2410170			
4	Conveyor feeders		0
2410170			
1	Conveyor roller		0
2410170			
5	Conveyor screw		0
4218340			
2	Corneal cameras		1
4218300			
2	Corneal topographers		1
4229591			
2	Coronary stents		0
4111460			
4	Corrosion testers		0
4215150			
1	Cosmetic dentistry curing lights		0
4111190			
1	Counters		0
4920151			
6	Cross trainers		0
4215160			
5	Crown or bridge removers		0
4215222			
2	Crucibles for dental casting machines		0
4221150			
2	Crutches		0
4110300			
6	Cryogenic or liquid nitrogen freezers		0
4110300			
3	Cryostats		0
4229650			
2	Cryosurgery units		0
4110270			
5	Crystallizers		0
4112170			
6	Culture tubes		0

2711212			
8	Curved nose pliers		0
4221190			
7	Cutlery or utensils for the physically challenged		0
2711283			
8	Cutting disc		0
2310150			
8	Cutting machines		0
4112181			
3	Cuvettes		0
6013140			
1	Cymbals		0
4229631			
1	Cystoscopes or cystourethroscopes		0
4111171			
9	Darkfield microscopes		0
4410240			
2	Dating or numbering machines		0
2711152			
6	Deburring tool		0
4618240			
1	Decontamination shower		0
3214110			
4	Deflecting devices		0
4010190			
2	Dehumidifiers		0
4110420			
8	Dehydrators		0
4110420			
2	Deionization or demineralization equipment		0
4110330			
3	Densitometers		0
4110481			
1	Density gradient fractionators		0
4215164			
7	Dental absorbent holders		0
4215243			
4	Dental amalgamators		0
4215300			
1	Dental anesthesia sets		0
4215270			
1	Dental articulators		0
4215161			
3	Dental burnishers		0
4215161			
4	Dental burs		0
4215164			
8	Dental calipers		0
4215160			
6	Dental carvers		0
4215180			
4	Dental cord Packers		0
4215161			
5	Dental cryosurgical units		0
4215290			
7	Dental cutting or separating discs		0
4215250			
3	Dental dam supplies		0
4215166			
9	Dental dehydrators		0

4215161			
6	Dental depth gauges		0
4215161			
7	Dental drills		0
4215161			
8	Dental elevators		0
4215170			
1	Dental examination chairs		0
4215161			
9	Dental excavators		0
4215162			
0	Dental files or rasps		0
4215162			
1	Dental filler contouring instruments		0
4215200			
3	Dental film processors		0
4215180			
5	Dental finishing or polishing discs		0
4215181			
0	Dental finishing or polishing kits		0
4215162			
3	Dental fórceps		0
4215210			
2	Dental formers		0
4215162			
4	Dental handpieces		0
4215162			
5	Dental hygiene instruments		0
4215210			
8	Dental impression material syringes		0
4215210			
9	Dental impression material water baths		0
4215210			
5	Dental impression trays		0
4215291			
2	Dental instrument sharpening accessories		0
4215167			
6	Dental knives		0
4215220			
2	Dental laboratory air abrasion units		0
4215220			
3	Dental laboratory burners or torches		0
4215220			
4	Dental laboratory casting machines		0
4215220			
5	Dental laboratory curing units		0
4215220			
6	Dental laboratory dies		0
4215220			
7	Dental laboratory dust collectors		0
4215222			
4	Dental laboratory flasks		0
4215220			
9	Dental laboratory furnaces		0
4215221			
0	Dental laboratory gold platers		0
4215221			
1	Dental laboratory lathes		0
4215221			
2	Dental laboratory model trimmers		0

4215221			
4	Dental laboratory plaster traps		0
4215221			
5	Dental laboratory sandblasters		0
4215221			
6	Dental laboratory soldering machines		0
4215221			
7	Dental laboratory vacuum units		0
4215221			
8	Dental laboratory vibrators		0
4215221			
9	Dental laboratory waxing units		0
4215230			
1	Dental lasers		0
4215167			
3	Dental mallets		0
4215164			
3	Dental margin trimmers		0
4215211			
0	Dental marking devices		0
4215180			
2	Dental material pluggers or tips		0
4215251			
8	Dental materials dispensers		0
4215300			
2	Dental matrices or sets		0
4215162			
7	Dental mirrors or mirror handles		0
4215164			
4	Dental mouth prop or bite block or gag		0
4215161			
0	Dental nippers		0
4215260			
4	Dental operatory retraction cords		0
4215165			
2	Dental pin drivers		0
4215163			
0	Dental placement instruments		0
4215210			
6	Dental plaster knives		0
4215300			
4	Dental pressure indicating kits		0
4215163			
1	Dental probes or explorers		0
4215170			
5	Dental procedure combination furniture or sets		0
4215190			
2	Dental prophylaxis kits		0
4215165			
5	Dental pulp or vitality testers		0
4215201			
0	Dental radiology films		0
4215163			
2	Dental reamers		0
4215270			
4	Dental retainers		0
4215161			
2	Dental retractors		0
4215163			
4	Dental root tip picks		0

4215163	5	Dental saliva ejectors or oral suction devices	0
4215163	6	Dental scalers	0
4215163	8	Dental scissors	0
4215150	7	Dental shades	0
4215163	9	Dental spatulas	0
4215165	6	Dental spreaders	0
4215222	0	Dental stones	0
4215251	9	Dental syringe accessory kits	0
4215250	8	Dental syringes or needles or syringes with needles	0
4215251	2	Dental tongs	0
4215165	1	Dental tooth separators	0
4215164	0	Dental tweezers	0
4215164	1	Dental wax carvers	0
4215300	6	Dental wedges or sets	0
4215201	2	Dental x ray apparatus parts or kits or accessories	0
4215200	8	Dental x ray units	0
4215200	2	Dental x-ray bite blocks or wings or tabs	0
4111581	1	Deoxyribonucleic sequence analyzers	1
4110331	3	Depth indicators	0
4218304	2	Depth perception apparatus	0
4218200	4	Dermatoscopes	0
4410180	9	Desktop calculator	0
4321150	7	Desktop computers	1
2327170	4	Desoldering Gun	0
4514160	2	Developing tanks	0
4514160	3	Developing tongs	0
4514160	1	Developing trays	0
4220340	3	Diagnostic or interventional vascular catheter introducers	0
4220340	2	Diagnostic or interventional vascular catheters for general use	0
2711211	4	Diagonal cut pliers	0

4222190			
1	Dial calibrated intravenous flowmeters or regulators		0
4214180			
6	Diathermy units		0
4410260			
5	Dictation machines		0
2611160			
1	Diesel generators		0
4110430			
4	Digestion systems		0
4512151			
6	Digital camcorders or video cameras		0
4512150			
4	Digital câmeras		0
4220360			
2	Digital imaging communications in medicine DICOM standard system equipment		2
4220360			
1	Digital imaging network DIN system equipment		2
4321172			
6	Digital pen		0
5216151			
6	Digital video disk players or recorders		0
5216153			
5	Digital voice recorders		0
4111290			
1	Direction finding compasses		0
4214252			
0	Dispensing pins or needles		0
6010391			
5	Dissection kits or supplies		0
4111311			
9	Dissolved carbon dioxide analyzers		0
4111561			
1	Dissolved oxygen meters		0
4110481			
2	Distillation pipings or columns or fittings		0
3912110			
8	Distribution or control board fixtures		0
4914150			
4	Diving instruments or accessories		0
4512151			
7	Document câmera		0
2410150			
3	Dollies		0
5215163			
4	Domestic apple corer		0
5215190			
2	Domestic baking pans		0
5214152			
4	Domestic blenders		0
5214152			
6	Domestic coffee makers		0
5214151			
9	Domestic convectional ovens		0
5214153			
7	Domestic crock pot		0
5214150			
5	Domestic dish washers		0
5215181			
2	Domestic double boilers		0

5214152	7	Domestic electric knives	0
5214153	2	Domestic electric skillets	0
5214151	4	Domestic food processors	0
5214150	3	Domestic garbage disposals	0
5215163	3	Domestic garnishing tools	0
5215160	3	Domestic graters	0
5214170	3	Domestic hair dryers	0
5215164	8	Domestic kitchen or food thermometers	0
5215161	1	Domestic kitchen tongs	0
5215162	4	Domestic knife sharpeners	0
5215170	2	Domestic knives	0
5215162	6	Domestic mandolin	0
5215160	7	Domestic measuring cups	0
5214150	2	Domestic microwave ovens	0
5214152	0	Domestic mixers	0
5214150	4	Domestic ranges	0
5214180	1	Domestic sewing machines	0
5215162	0	Domestic sifter	0
5215160	4	Domestic strainers or colanders	0
5214152	1	Domestic toaster ovens	0
5214151	5	Domestic trash compactors	0
5215164	1	Domestic whipped cream maker	0
2614170	2	Dosimeters	0
5610170	7	Drafting tables	0
4712180	8	Drain or pipe cleaning equipment	0
2210151	4	Dredgers	0
2324180	1	Drill press or radial drill	0
2310150	2	Drilling machines	0
4112151	3	Dropping pipetes	0
4219260	4	Drug delivery systems	0

6013140			
5	Drums		0
4110242			
2	Dry baths or heating blocks		0
4228150			
2	Dry heat or hot air sterilizers		0
4110441			
1	Dry wall single chamber carbon dioxide incubators		0
4110451			
0	Drying cabinets or ovens		0
4016150			
3	Dust collectors		0
2110180			
2	Dusters		0
4321210			
3	Dye sublimation printers		0
4111450			
1	Dynamometers		0
4618190			
5	Ear plugs		0
2110190			
6	Egg inspection or collecting equipment		0
5313164			
3	Electric hair clipper		0
4225161			
6	Electric vibrators for rehabilitation or therapy		0
3912100			
9	Electrical or power regulators		0
2315360			
6	Electro etcher marking machine		0
4111210			
7	Electro pneumatic transducers		0
4218171			
6	Electrocardiography EKG accessories		0
4218170			
8	Electrocardiography EKG electrode patches		0
4218171			
9	Electrocardiography EKG transmitters or telemetry devices		2
4218171			
2	Electrocardiography EKG unit analyzers		1
4218170			
1	Electrocardiography EKG units		1
4218240			
8	Electrocochleographs		1
4214181			
3	Electroconvulsive devices		0
3912143			
6	Electrodes		0
4218230			
8	Electroencephalograph EEGs		1
4218231			
5	Electroencephalographic spectrum analyzers		1
4111330			
8	Electrolyte analyzers		2
4111361			
4	Electromagnetic field meters		0
6010491			
0	Electromagnets		0
4111361			
5	Electrometers		0



4218154	1	Electromyograph electrodes or sets	1
4218151	6	Electromyography EMG units	1
4110180	1	Electron guns	2
4111171	1	Electron microscopes	0
3125150	2	Electronic actuators	0
4218160	2	Electronic blood pressure units	0
4111190	2	Electronic counters	0
5511150	3	Electronic encyclopedias	0
4111361	6	Electronic loads	0
4111190	5	Electronic measuring probes	0
4218220	1	Electronic medical thermometers	0
4112150	8	Electronic multichannel pipetters	0
4218210	1	Electronic stethoscopes	0
4111150	1	Electronic toploading balances	0
4110530	5	Electrophoresis system accessories	0
4110530	3	Electrophoresis system power supplies	0
4110620	8	Electroporation cuvettes	0
4218304	5	Electroretinogram systems	0
4229514	3	Electrosurgical or electrocautery accessories or attachments	0
4229510	4	Electrosurgical or electrocautery equipment	0
4214180	1	Electrotherapy combination units	0
4226200	1	Embalming cavity injectors	0
4226200	4	Embalming injecting tubes	0
4226200	7	Embalming injector needles	0
4226200	2	Embalming vein drainage tubes	0
4219240	1	Emergency or resuscitation carts	0
4321160	8	Encoder decoder equipment	2
2711211	7	End cut pliers	0
4227150	3	End tidal carbon dioxide monitors	0
4215247	6	Endodontic kits	0

4229500			
1	Endoscope maintenance units		0
4229490			
3	Endoscopic aspiration or biopsy needles		0
4229544			
0	Endoscopic catheter adapters		0
4229490			
8	Endoscopic clamp or dissector or grasper or forceps		0
4229490			
7	Endoscopic cytology or microbiology brushes		0
4229490			
9	Endoscopic dilators or inflation devices		0
4229500			
4	Endoscopic equipment or procedure carts		0
4229500			
5	Endoscopic equipment sets		0
4229491			
3	Endoscopic hemostatic balloons or needles or tubes or accessories		0
4229492			
7	Endoscopic instrument packs or trays or kits		0
4229491			
4	Endoscopic instrument sets		0
4229640			
6	Endoscopic insufflation or distention units or accessories		0
4229497			
2	Endoscopic or surgical light sources		0
4229640			
7	Endoscopic printers or film or accessories		0
4229493			
0	Endoscopic snares or snare wires		0
4229493			
3	Endoscopic suction or irrigation tips or coagulation probes		0
4229640			
8	Endoscopic video cameras or recorders or adapters or accessories		0
4229640			
9	Endoscopic water bottles or accessories		0
4227191			
0	Endotracheal or tracheotomy sets		0
4227190			
3	Endotracheal tubes		0
4214190			
3	Enema kits		0
4223150			
2	Enteral feeding administration sets		0
4223151			
0	Enteral feeding infusion pump tubing sets		0
4223150			
1	Enteral feeding infusion pumps		0
4110250			
7	Entomological catching equipment		0
4111330			
9	Enzyme analyzers		2
4511161			
0	Epidiascopes		0
4921181			
1	Ergometer		0
4227190			
2	Esophageal tubes		0
4229631			
7	Esophagogastroduodenoscopes or gastroduodenoscopes or gastroscopes		0

4010170			
3	Evaporative coolers		0
4218231			
6	Evoked response detectors		0
4920151			
4	Exercise balls		0
4920151			
3	Exercise trampolines		0
4218300			
3	Exophthalmometers		0
4111310			
4	Explosimeters		0
4110480			
6	Extracting equipment for laboratories		0
4214170			
3	Extremities cradles		0
4214220			
1	Extremity hydrotherapy baths or tanks		0
4214360			
3	Extremity restraints		0
2315150			
3	Extruders		0
4218300			
1	Eye charts or vision cards		0
4229451			
6	Eye holders		0
4218303			
0	Eye occluders		0
4618180			
3	Eye shields		0
4229452			
4	Eyemagnets for ophthalmic surgery		0
4618181			
0	Eyewashers or eye wash stations		0
4618170			
2	Facial shields		0
4010160			
4	Fans		0
4111460			
8	Fatigue testes		0
2110190			
4	Feed mixers		0
4111161			
7	Feeler gauges		0
5610170			
2	Filing cabinets or accessories		0
2315180			
5	Filling or sealing auger dose machines		0
4512170			
1	Film driers		0
4512170			
3	Film splicers		0
4016150			
6	Filtering Machinery		0
4229162			
1	Finger ring removers or cutters		0
4619160			
4	Fire blankets		0
4619160			
1	Fire extinguishers		0

4618150			
8	Fire retardant apparel		0
4920160			
6	Fitness weights		0
5216155			
7	Fixed computer gaming console		0
4111300			
4	Flame ionization analyzers		0
4320200			
5	Flash memory storage card		0
2711212			
6	Flat nose pliers		0
4111462			
3	Flexure or transverse testing machines		0
4110390			
5	Floor centrifuges		0
4111150			
9	Floor or platform scales		0
4110330			
9	Flow injection analysis equipment		2
4111193			
1	Flow sensors		0
4227170			
7	Flow sensors or regulators or components		0
4111250			
1	Flowmeters		0
3910160			
5	Fluorescent lamps		0
4111172			
2	Fluorescent microscopes		1
1019170			
3	Flying insect control traps		0
2110180			
5	Fog or mist generators		0
5313161			
4	Foot care products		0
3912222			
2	Foot switch		0
4916150			
4	Footballs		0
4618160			
6	Footwear covers		0
4111193			
4	Force or torque sensors		2
4110440			
2	Forced air or mechanical convection general purpose incubators		0
2110220			
6	Forestry increment borers		0
2410160			
3	Forklifts		0
4410210			
1	Franking or postage machines		0
4218260			
1	Freestanding medical exam lights or lamps		0
4110470			
1	Freeze dryers or lyophilizers		0
2315180			
7	Freezedryers or lyophilizers		0
4110150			
5	French pressure cells		0

4111530			
3	Frequency analyzers		1
4111364			
7	Frequency calibrator or simulator		0
4111530			
4	Frequency counters or timer or dividers		2
6010460			
5	Friction apparatus		0
4214220			
2	Full body immersion hydrotherapy baths or tanks		0
4214360			
6	Full body restraints		0
4110350			
2	Fume hoods or cupboards		0
4218340			
3	Fundus câmeras		1
4010180			
5	Furnaces		0
4218152			
2	Gait analysis apparatus		2
4225170			
1	Gait belts for rehabilitation or therapy		0
4214180			
4	Galvanic or faradic stimulators		0
4111361			
9	Galvanometers		0
4321170			
5	Game pads or joy sticks		0
4220200			
6	Gamma bone densitometers		1
4111340			
5	Gamma counters		1
4227250			
1	Gas anesthesia apparatus or machines		1
4110240			
1	Gas burners		0
4111570			
3	Gas chromatographs		1
4111311			
6	Gas detector tubes		0
4617161			
3	Gas detectors		0
2611160			
4	Gas generators		0
4110331			
0	Gas or vapour concentration measuring instruments		0
2311150			
7	Gas recovery machinery		0
4223170			
3	Gastric decompression tubes		0
4223160			
9	Gastrostomy feeding tube kits		0
4015155			
1	Gear pumps		0
6010500			
2	Geiger counters		0
4110530			
1	Gel boxes		0
4110531			
4	Gel documentation systems		2

4110530			
2	Gel dryers		0
4110490			
2	Gel filtration equipment		0
4110661			
0	General cloning vectors		2
4215230			
3	General dental lights		0
4110301			
1	General purpose refrigerators or refrigerator freezers		0
4112280			
8	General purpose trays		0
4229420			
3	General surgical instrument sets		0
4229517			
1	General surgical supply set accessories		0
2711320			
1	General tool kits		0
4219220			
3	Geriatric chairs		0
2711151			
4	Glass cutters		0
3114150			
3	Glass injection moldings		0
5216151			
8	Global positioning system GPS receiver		2
4111620			
1	Glucose monitors or meters		2
2711271			
9	Glue guns		0
4618180			
4	Goggles		0
4921160			
2	Golf balls		0
4921160			
3	Golf clubs		0
4921160			
4	Golf tees		0
4218270			
1	Goniometers or arthrometers		0
4321171			
2	Graphics tablets		1
2711290			
1	Grease guns		0
2310150			
6	Grinding machines		0
2313150			
3	Grinding wheels		0
4920160			
8	Grip strengthener		0
4710150			
7	Grit chambers		0
6013130			
3	Guitars		0
4219220			
2	Gurneys or scissor lifts		0
4917150			
1	Gymnastic bars or beams		0
4111191			
8	Gyroscopic instruments		0

2711155			
9	Hacksaw		0
5313160			
2	Hair care supplies		0
5313160			
4	Hair combs or brushes		0
2711193			
1	Half round file		0
2711160			
2	Hammers		0
2711210			
3	Hand clamps		0
4512151			
5	Hand held camcorders or video cameras		0
4218210			
2	Hand held dopplers		0
6012200			
5	Hand looms		0
5313160			
7	Hand or body lotion or oil		0
4224210			
2	Hand or finger traction supplies		0
4015150			
6	Hand pumps		0
2711283			
7	Hand reamer		0
2711290			
3	Hand sprayers		0
2410150			
4	Hand trucks or accessories		0
4615160			
1	Handcuffs		0
4610150			
4	Handguns		0
4111531			
3	Handheld refractometers or polarimeters		0
4111221			
3	Handheld thermometer		0
4618170			
1	Hard hats		0
4111461			
1	Hardness testes		0
1014160			
8	Harnesses or its accessories		0
4618150			
9	Hazardous material protective apparel		0
4618160			
2	Hazardous material protective footwear		0
4321190			
7	Head mounted displays		2
4224210			
3	Head or neck traction supplies		0
5216151			
4	Headphones		0
4221170			
4	Headpointers or mouthsticks for the physically challenged		0
4221170			
5	Hearing aid		0
4218240			
9	Hearing aid analyzers or test systems		1

4229470			
1	Heart and lung machines		1
4010180			
2	Heat exchangers		0
2711271			
7	Heat guns		0
4111360			
7	Heat stress monitors		0
4111220			
2	Heat tracing equipment		1
4110240			
5	Heating mantles or tapes		0
4110242			
6	Heating or drying equipment or accessories		0
4618210			
2	Heel grounding straps		0
4218150			
4	Hemacytometer sets		0
4111581			
5	Hematology or chemistry mixers		2
4110380			
9	Hematology or chemistry mixers		2
4111612			
0	Hematology test kits or supplies		0
4112260			
4	Hemocytometers		0
4216161			
5	Hemodialysis dialyzer reprocessing systems		1
4216163			
2	Hemodialysis units		1
4110350			
7	HEPA filtered enclosures		0
2711171			
0	Hex Keys		0
4320181			
3	High capacity removable media drives		0
4214181			
5	High frequency electromagnetic wave stimulators		1
4227220			
7	High frequency ventilators		1
4111570			
7	High pressure liquid chromatograph chromatography		2
4110330			
5	High vacuum equipment		0
2012240			
3	Hipot testes		0
4110291			
3	Histological hones or straps or compounds		0
4110291			
1	Histological knives or knife holders or blades		0
4110290			
5	Histological staining apparatus		2
4110520			
1	Histology or cytology slide stainers		2
4110412			
6	Histology or pathology specimen container		0
4112330			
5	Histology or tissue cassette cabinets		0
4110292			
1	Histology paraffin		0



4110291	5	Histology sampling and dissecting stations	0
4110292	0	Histology tissue cassettes	0
2410160	2	Hoists	0
4218171	3	Holter or wearable EKG monitoring systems or accessories	2
4227220	8	Home care ventilators	1
4110150	4	Homogenizers	0
4219161	2	Hospital intercom systems	0
4110241	2	Hot air blowers	0
4010190	3	Humidifiers	0
4110451	1	Hybridization ovens or incubators	2
2712180	2	Hydraulic accumulators	0
4015153	3	Hydraulic pumps	0
2410162	4	Hydraulic truck cranes	0
4111310	5	Hydrocarbons analyzers or detectors	0
4111302	4	Hydrometers	0
4111230	1	Hygrometers	0
4214261	4	Hypodermic injection apparatus	0
4214252	3	Hypodermic needle	0
2318180	4	Ice cream machines	0
4810170	9	Ice dispensers	0
4810171	5	Ice shaver machines or accessories	0
4110371	2	Immersion circulators	0
4111581	9	Immunology analyzers	1
4111612	8	Immunology or serology quality controls or calibrators or standards	0
4111612	6	Immunology or serology test kits or supplies	0
4111640	1	Impact hammers	0
4111461	2	Impact testes	0
4111362	1	Impedance meters	1
4229552	7	Implantable intrathecal infusion pumps	1
4710152	9	Incinerators	0

4218270			
7	Inclinometers		0
4110442			
4	Incubator accessories		0
2110190			
3	Incubators or brooders for poultry		0
4111541			
1	Inductively coupled plasma ICP spectrometers		2
4218280			
2	Infant scales		0
4111310			
6	Infra red or ultra violet absorption analyzers		0
4111532			
1	Infrared imagers		0
3910161			
3	Infrared lamps		0
4111540			
8	Infrared spectrometers		2
4222200			
8	Infusion pump kits		0
2315150			
4	Injection molding machines		0
4111571			
5	Injectors		0
4510151			
1	Inkjet printer for commercial printing applications		0
4321210			
4	Inkjet printers		0
4229510			
5	Instrument tables for surgical or obstetrical delivery use		0
3912100			
3	Instrument transformers		0
4110530			
7	Instrumentation for capillary electrophoresis		2
4111362			
3	Insulation resistance meters		0
4111370			
4	Integrated circuit testers		0
4227220			
5	Intensive care ventilators		1
4322152			
5	Intercom systems		0
4111530			
6	Interferometers		1
4227220			
1	Intermittent positive pressure breathing IPPB machines		0
4229470			
2	Intraaortic balloon pumps		0
4218190			
2	Intracranial pressure ICP monitoring units		1
4214310			
1	Intrauterine catheters or catheterization kits		0
4222151			
2	Intravenous catheters		0
4222200			
6	Intravenous infusion pump analyzers or sensors		2
4222200			
1	Intravenous infusion pumps for general use		2
4222160			
2	Intravenous or arterial administration port or injection site		0

4222180			
2	Intravenous or arterial arm boards		0
4222150			
9	Intravenous or arterial catheter trays		0
4222160			
3	Intravenous or arterial extension tubing		0
4222170			
3	Intravenous or arterial fluid warmers		0
4222170			
1	Intravenous or arterial infusion bags or containers		0
4222160			
4	Intravenous or arterial tubing adapter or connector		0
4222200			
2	Intravenous syringe infusion pumps		0
4222161			
4	Intravenous tubing with catheter administration kits		0
4229341			
4	Introducer or guide pin or guidewire or glidewire or guide rod		0
4227200			
5	Intubation fórceps		0
4227200			
8	Intubation gauges or guides		0
4227200			
1	Intubation laryngoscopes		0
4227200			
4	Intubation stylets		0
4227201			
7	Intubator components		0
4111171			
2	Inverted microscopes		2
4111300			
5	Ion analyzers		0
4111570			
4	Ion chromatographs		2
4110190			
2	Ion exchange apparatus		0
4111560			
8	Ion selective electrode		0
4111560			
6	Ion selective electrode ISE meters		0
4111362			
5	Ionization chambers		0
4711160			
1	Ironing machines or presses		0
2614200			
1	Irradiation gamma sources		1
4229350			
1	Irrigation or suction handpieces or cannulas or tips or catheters		0
4110340			
6	Isolation glove boxes		0
3210152			
2	Isolators		0
2410161			
2	Jacks		0
4920151			
2	Jump ropes		0
4218303			
5	Keratometers		1
4218350			
1	Keratoscopes		0

4321170			
6	Keyboards		0
4224170			
3	Knee therapeutic brace or support		0
4410240			
5	Label making machines		0
4112181			
5	Laboratory adapters or connectors or fittings		0
4110260			
6	Laboratory animal restraints or harnesses		0
4110400			
5	Laboratory bailers		0
4111150			
2	Laboratory balances		0
4112180			
3	Laboratory beakers		0
4110151			
8	Laboratory blenders or emulsifiers		0
4110460			
1	Laboratory box furnaces		0
4112180			
8	Laboratory burets		0
4110510			
3	Laboratory centrifugal pumps		0
4110302			
3	Laboratory chillers		0
4112150			
2	Laboratory diluters		0
4112181			
2	Laboratory dishes		0
4110351			
1	Laboratory enclosure accessories		0
4110480			
3	Laboratory evaporators		0
4110492			
5	Laboratory filtration hardware or accessories		0
4112180			
4	Laboratory flasks		0
4112240			
5	Laboratory fórceps		0
4111222			
0	Laboratory freezer or refrigerator thermometers		0
4112180			
9	Laboratory funnels		0
4110510			
8	Laboratory general purpose tubing		0
4112180			
5	Laboratory graduated cylinders		0
4110481			
4	Laboratory heat exchange condensers		0
4110240			
4	Laboratory heaters		0
4110240			
6	Laboratory hotplates		0
4111222			
1	Laboratory incubator thermometers		0
4110450			
1	Laboratory mechanical convection ovens		0
4110492			
1	Laboratory membrane filters		0

4110450			
7	Laboratory microwave ovens		0
4110170			
1	Laboratory mills		0
4110380			
1	Laboratory mixers		0
4110460			
9	Laboratory safety furnaces		0
4110450			
6	Laboratory safety ovens		0
4112240			
7	Laboratory scalpels		0
4110500			
1	Laboratory separators		0
4110150			
3	Laboratory sprayers		0
4112181			
0	Laboratory staining dishes or jars		0
4112180			
2	Laboratory stirring rods		0
4112240			
4	Laboratory tongs		0
4110510			
1	Laboratory vacuum pumps		0
4112180			
6	Laboratory vials		0
4110380			
5	Laboratory vibrators		0
4110320			
2	Laboratory washing machines		0
4111331			
2	Lactate analyzers		2
3019150			
1	Ladders		0
4110350			
4	Laminar flow cabinets or stations		0
4410280			
1	Laminators		0
4110410			
2	Lancets		0
4229510			
6	Lap mayo trays or mayo stands for surgical use		0
4229632			
3	Laparoscopes or laparoscopic telescopes		2
4111532			
2	Laser beam analyzers		1
2324150			
5	Laser cutting machine		1
4410150			
8	Laser fax machine		0
3124180			
4	Laser filters		0
4111161			
5	Laser measuring systems		1
4321210			
5	Laser printers		1
4111530			
7	Lasers		2
3116240			
7	Latch		0

4711150			
2	Laundry type washing machines		0
4111180			
9	Leak testing equipment		0
4224170			
5	Leg orthopedic softgoods		0
4224210			
4	Leg traction supplies		0
2315170			
1	Lens grinding machines		1
2315170			
2	Lens measuring equipment		1
2315170			
3	Lens polishing equipment		1
4111363			
6	Level generators		0
2711180			
2	Levels		0
4229450			
5	Lid plates for ophthalmic surgery		0
4710153			
3	Lift stations		0
2410160			
4	Lifts		0
4617161			
5	Light enhancing cameras or vision devices		0
4110270			
3	Light scattering equipment		2
4321170			
7	Light stylus		0
2510150			
7	Light trucks or sport utility vehicles		0
2510150			
6	Limousines		0
2711210			
6	Linemans pliers		0
4111570			
5	Liquid chromatographs		2
4321190			
2	Liquid crystal display LCD panels or monitors		0
4511161			
4	Liquid crystal display projector		0
4111193			
2	Liquid leak detectors		0
4110330			
1	Liquid scintillation counters		2
2110190			
5	Livestock identification equipment		0
2410160			
5	Loading equipment		0
2711211			
5	Locking pliers		0
4111430			
2	Logging instruments for water wells		0
2711213			
4	Longnose pliers		0
4111171			
4	Loupes		0
4920160			
3	Lower body resistance machines		0

4224200			
1	Lower extremity prosthetic devices		0
4111530			
9	Lux or light meter		0
4110380			
6	Magnetic stirrers		0
4321170			
2	Magnetic stripe readers and encoders		0
4111190			
9	Magnetic tape recorders		0
2711210			
9	Magnetic tools		0
4111380			
6	Magnetometer geophysical instruments		0
4110180			
6	Magnetometers		0
4214181			
7	Magnetotherapy pulse stimulators		2
4111171			
3	Magnifiers		0
4321151			
2	Mainframe computers		2
5313162			
9	Makeup kits		0
4218151			
1	Male impotence gages		0
2711160			
1	Mallets		0
5313161			
7	Manicure implements		0
4110331			
1	Manometers		0
4111194			
8	Manual or electronic hematology differential cell counters		0
4227230			
1	Manual resuscitators		0
4112150			
4	Manual single channel air displacement pipetters		0
4112150			
5	Manual single channel positive displacement pipetters		0
4112150			
6	Manual single channel repeating pipetters		0
4618200			
5	Mask or respirators filters or accessories		0
4618200			
1	Masks or accessories		0
4914150			
5	Masks or fins or snorkels		0
4111540			
4	Mass spectrometers		1
4225162			
0	Mats or platforms for rehabilitation or therapy		0
4218210			
3	Medical acoustic stethoscopes		0
4227171			
2	Medical aerosol tents		0
4214260			
1	Medical aspiration or irrigation syringes		0
4226160			
2	Medical body bags		0

4214260			
2	Medical bulb syringes		0
4220180			
4	Medical c arm x ray units		1
4219240			
4	Medical carts		0
4220180			
5	Medical cinefluoroscopy units		1
4220150			
3	Medical computed tomography CT or CAT 3 dimensional system components		1
4220151	Medical computed tomography CT or CAT quality assurance or calibration		
0	phantoms or devices		1
4220151			
1	Medical computed tomography CT or CAT scanners or tubes		1
4220150			
1	Medical computed tomography CT or CAT stationary units		1
4220151			
3	Medical computed tomography CT or CAT ultrafast system components		1
4218230			
1	Medical diagnostic pinwheels		0
4218152			
7	Medical dynamometers		0
4228201			
0	Medical equipment and instrument disinfectant washing equipment		0
4213220			
3	Medical exam or non surgical procedure gloves		0
4219200			
1	Medical exam or procedure tables for general use		0
4218260			
3	Medical exam or surgical headlights or headlamps		0
4218260			
4	Medical exam penlights or flashlights		0
4218150			
2	Medical exam transilluminators		0
4218150			
7	Medical examining mirror headbands		0
4220200			
1	Medical gamma cameras for general use		1
4227170			
1	Medical gas cylinders or related devices		0
4227171			
1	Medical head hoods		0
4214210			
3	Medical heat lamps		0
4214210			
4	Medical hydrocollators		0
4227171			
3	Medical hyperbaric chambers		0
4220180			
9	Medical imaging contrast agent injector		2
4220370			
5	Medical imaging dry laser printers or imagers		0
4220370			
2	Medical imaging wet darkroom or daylight processors		0
4220230			
3	Medical linear accelerator intensity modulated radiation therapy IMRT collimators		1
4220230	Medical linear accelerator intensity modulated radiation therapy IMRT three		
2	dimensional units		1
4220160			
3	Medical magnetic resonance imaging MRI 3 dimensional system components		1



4220160	5	Medical magnetic resonance imaging MRI coils	1
4220160	7	Medical magnetic resonance imaging MRI monitors	1
4220380	2	Medical magnetic resonance imaging MRI positioning aids	0
4220160	8	Medical magnetic resonance imaging MRI primary or remote or secondary consoles	1
4220160	4	Medical magnetic resonance imaging MRI quality assurance or calibration phantoms or devices	1
4220160	9	Medical magnetic resonance imaging MRI scanners	1
4220160	1	Medical magnetic resonance imaging MRI stationary units	1
4220161	1	Medical magnetic resonance imaging MRI tables	1
4227170	9	Medical nasal cannulas	0
4227171	0	Medical nasal oxygen catheters or catheterization kits	0
4229352	2	Medical or surgical suction or vacuum appliances	0
4229352	3	Medical or surgical suction sets or kits	0
4229351	5	Medical or surgical suction tubings	0
4227170	8	Medical oxygen masks or parts	0
4227171	5	Medical oxygen tubing or connectors	0
4214230	2	Medical paper charting systems	0
4220360	3	Medical picture archiving computer systems PACS	2
4220240	1	Medical positron emission tomography PET units	1
4220390	1	Medical radiation dosimeters	0
4220390	2	Medical radiation films or badges	0
4220182	0	Medical radiographic equipment grids	2
4220180	7	Medical radioisotope scanners	1
4220380	3	Medical radiological positioning aids for general radiological use	0
4220400	2	Medical radiological shielding aprons or masks or drapes	0
4220400	6	Medical radiological shielding freestanding or portable screens or curtains	0
4220400	5	Medical radiological shielding gloves	0
4220400	3	Medical radiological shielding portable containers for radioactive materials	0
4220400	7	Medical radiological shielding wall or ceiling or floor installed panels	0
4220180	6	Medical radiology and fluoroscopy RF units	1
4220250	1	Medical single photon emission computed tomography SPECT units	1

4213160	1	Medical staff aprons or bibs	0
4213161	2	Medical staff isolation or cover gowns	0
4231201	0	Medical staplers for external use	0
4231200	9	Medical staplers for internal use	0
4214260	9	Medical syringes with needle	0
4214260	8	Medical syringes without needle	0
4218270	2	Medical tape measures	0
4218241	2	Medical tuning forks	0
4220170	4	Medical ultrasound bone densitometers	1
4220171	8	Medical ultrasound ophthalmic scanners	1
4220170	9	Medical ultrasound or doppler or echocardiograph monitors	1
4220171	0	Medical ultrasound or doppler or echocardiograph printers	0
4220170	6	Medical ultrasound or doppler or echocardiograph probes	1
4220171	3	Medical ultrasound or doppler or echocardiograph three dimensional components	2
4220171	1	Medical ultrasound or doppler or echocardiograph transducer	2
4220172	4	Medical ultrasound or doppler or echocardiograph transducer accessories	2
4220171	2	Medical ultrasound or doppler or pulse echocardiograph or echocardiograph units for general diagnostic use	2
4220182	8	Medical x ray apparatus filters	0
4220180	8	Medical x ray buckys	0
4220370	7	Medical x ray darkroom accessories	0
4220360	5	Medical x ray film archiving system software	2
4220181	0	Medical x ray films or cassettes	0
4220183	0	Medical x ray intensifying screens	0
4220181	1	Medical x ray quality assurance or calibration devices	0
4220181	5	Medical x ray units for general diagnostic use	1
4219260	2	Medication or pill dispensers	2
4921181	8	Medicine ball	0
4111362	8	Megohmmeters	0
4218160	3	Mercury blood pressure units	0
4111621	0	Metabolic disorder breathalyzer monitor or meter	1

4016180			
1	Metal fabric media		0
2327140			
8	Metal inert gas welding machine		0
4111582			
1	Microbiology analyzers		1
4110430			
7	Microbiology fermentation equipment		0
4112210			
8	Microbiology inoculation loops or needles		0
4110520			
3	Microbiology slide stainers		2
4110390			
1	Microcentrifuges		2
3210162			
8	Microcontrollers		1
4511200			
3	Microfiche or microfilm viewer components or accessories		0
4111160			
1	Micrometers		0
5216161			
1	Microphone stand		0
5216152			
0	Microphones		0
4111303			
7	Microplate readers		2
4110320			
7	Microplate washers		0
4111303			
6	Microplates		0
3210162			
6	Microprocessors		1
4111170			
5	Microscope objectives		1
4112330			
3	Microscope slide cabinets		0
4112260			
1	Microscope slides		0
4110331			
4	Microscopic structure estimation apparatus		2
4110291			
6	Microtomes		1
2711194			
0	Mill saw file		0
2310151			
3	Milling machines		0
2510150			
5	Minivans or vans		0
6012140			
9	Mitre box		0
4710151			
2	Mixers or agitators		0
4217160			
3	Mobile medical service anti shock garments		0
4217200			
3	Mobile medical service intravenous IV kits		0
4217210			
1	Mobile medical services automated external defibrillators AED or hard paddles		1
4217210			
4	Mobile medical services cardio pulmonary resuscitation CPR boards		0

4217160			
7	Mobile medical services cervical or extrication collars		0
4217200			
1	Mobile medical services first aid kits		0
4217160			
8	Mobile medical services head immobilizers		0
4217161			
1	Mobile medical services litter		0
4217180			
8	Mobile medical services non-suction antichoke devices		0
4217200			
6	Mobile medical services obstetrics kits		0
4217161			
3	Mobile medical services spine boards		0
4217180			
9	Mobile medical services suction antichoke devices		0
4217161			
0	Mobile medical services torso immobilizers		0
4217150			
6	Mobile medical services tourniquet or clamp		0
4217150			
2	Mobile medical services triage tags		0
4220300			
1	Mobile or transportable medical linear accelerators		1
4319150			
1	Mobile phones		1
4217210			
3	Mobile resuscitator or aspirator kits		0
3210152			
8	Modulators		0
4111230			
4	Moisture meters		0
4111302			
5	Monochromators		0
4226180			
4	Morgue cabinet refrigerators		0
4226210			
4	Mortuary aspirators		0
4921181			
9	Motion analysis system		2
5216154			
3	MP3 players or recorders		0
4111311			
8	Multi gas monitors		0
4222200			
3	Multichannel intravenous infusion pumps		0
4511160			
9	Multimedia projectors		0
4111363			
0	Multimeters		0
4218190			
4	Multiparameter vital sign units		1
4112170			
1	Multipurpose or general test tubes		0
4112210			
2	Multiwell plates		0
4214180			
9	Muscle stimulator lead sets		0
6013120			
3	Musical flutes		0

6013100			
3	Musical organs		0
1014161			
0	Muzzles		0
4615160			
6	Narcotic test kits		0
4218201			
2	Nasal exam specula or dilators		0
4223170			
1	Nasogastric tubes		0
4227191			
2	Nasopharyngeal tubes or airways		0
4227180			
2	Nebulizers		0
4214251			
9	Needle guides		0
4219280			
2	Needle or blade or sharps disposal containers or carts		0
4222220			
1	Needleless intravenous injection syringe sets or injection cannulas		0
4222220			
2	Needleless vial or bag withdrawal cannulas or adapters or decanters		0
2711210			
8	Needlenose pliers		0
4229450			
9	Needles or cystomes for ophthalmic surgery		0
4111302			
6	Nephelometers		0
4229632			
8	Nephroscopes		0
4111371			
1	Network analyzers		2
4218231			
1	Neurologic sensors		2
4218231			
3	Neurological diagnostic sets		0
4218230			
6	Neurological discriminators		0
4214180			
5	Neuromuscular stimulators or kits		2
4111332			
2	Nitrogen or nitrate or nitrite analyzer		1
4810170			
2	Non carbonated beverage dispenser		0
4227220			
3	Non invasive bi level machines		1
4227220			
2	Non invasive continuous positive air pressure machines		1
4110410			
8	Non vacuum blood collection tubes or containers		0
4321150			
3	Notebook computers		1
4111540			
9	Nuclear magnetic resonance NMR spectrometers		2
2711170			
2	Nut drivers		0
4218305			
0	Nystagmographs		2
4710153			
0	Odor control equipment		1

4510160	2	Offset darkroom equipment	0
4510160	6	Offset film processors	0
4510150	2	Offset printing presses	0
2711172	5	Offset socket wrenches	0
4111363	1	Ohmmeters	0
4111331	4	Oil content monitors analyzers	1
2711170	6	Open end wrenches	0
4111430	1	Open stream current meters	0
4111430	3	Open stream water level recorders	0
4229510	8	Operating room patient fracture tables or orthopedic tables	1
4229511	1	Operating room patient positioning devices for general use	1
4229511	2	Operating room patient procedure tables	1
4218300	9	Ophthalmic eye test lenses	1
4219270	3	Ophthalmic instrument table accessories	0
4229350	4	Ophthalmic irrigation or aspiration supplies	0
4229453	3	Ophthalmic lachrymal probes	0
4229453	1	Ophthalmic laser lens	0
4229452	0	Ophthalmic lens holder	0
4218301	0	Ophthalmic lensometers	1
4229450	8	Ophthalmic needle irrigating or aspirating tips	0
4218301	1	Ophthalmic perimeters	1
4218301	3	Ophthalmic prisms	0
4218350	4	Ophthalmic retinoscope accessories	0
4218350	3	Ophthalmic retinoscopes	1
4218301	5	Ophthalmic slit lamps	0
4218301	6	Ophthalmic spectrophotometers	1
4218301	7	Ophthalmic speculas	0
4229451	9	Ophthalmic spoons or curettes	0
4229420	6	Ophthalmic surgery instrument sets	0
4229451	1	Ophthalmic surgical knives or blades	0

4218301	8 Ophthalmic tonometers	1
4218301	9 Ophthalmic transilluminators	0
4218302	0 Ophthalmic visual field plotters	1
4218302	1 Ophthalmic visual function analyzers	1
4218302	6 Ophthalmodynamometers	0
4218200	5 Ophthalmoscopes or otoscopes or scope sets	0
3124220	1 Optical beamsplitters	0
3124220	7 Optical breadboards	0
4321171	7 Optical character recognition systems	1
3124220	8 Optical choppers	0
4110180	9 Optical diffraction apparatus	0
2315170	5 Optical vacuum coating equipment	0
4218304	0 Opticians tools	0
4110381	1 Orbital shakers	0
4110371	0 Orbital shaking water baths	0
4111331	5 Organic carbon analyzers	1
4215270	5 Orthodontic appliance clasps	0
4215272	2 Orthodontic band drivers or pushers or setters	0
4215270	6 Orthodontic brackets	0
4215260	8 Orthodontic ligature cartridges	0
4215271	3 Orthodontic pliers	0
4224150	7 Orthopedic splint systems	0
4224210	8 Orthopedic traction hardware or weights	1
4224210	9 Orthopedic traction softgoods for general use	0
4224170	6 Orthotics or foot care products	1
4111363	8 Oscilloscopes	1
4111302	7 Osmometers	1
4231210	2 Ostomy appliances	0
4231211	0 Ostomy starter kits	0
4214351	3 Otological instruments	0

4511160			
7	Overhead projectors		0
4227170			
3	Oxygen air blenders		1
4227170			
2	Oxygen concentrators		1
4227170			
5	Oxygen delivery connectors or adapters		0
4111311			
0	Oxygen gas analyzers		1
4710151			
3	Oxygen generators		0
4227171			
9	Oxygen insufflators		1
4111192			
4	Oxygen sensors		0
4227171			
8	Oxygen therapy delivery system products		0
4111311			
1	Ozone analyzers		1
4924170			
8	Ozone generator		1
4710152			
2	Packaged water treatment systems		0
2410210			
8	Packaging compactors		0
4319150			
2	Pagers		0
4322321			
1	Paging controllers		1
3121190			
4	Paint brushes		0
3121190			
8	Paint sprayers		0
4111332			
1	Paint tester		0
2410150			
5	Pallet trucks		0
4410160			
2	Paper punching or binding machines		0
6012250			
1	Paper shaping tools		0
4410160			
3	Paper shredding machines or accessories		0
4225170			
5	Parallel bars for rehabilitation or therapy		0
4111311			
2	Paramagnetic susceptibility analyzers		0
4112150			
9	Pasteur or transfer pipettes		0
4218280			
3	Patient bed or table scales for general use		0
4227200			
9	Patient carbon dioxide detectors		0
4219180			
7	Patient care beds for general use		0
4219180			
8	Patient care beds for specialty care		0
4219230			
4	Patient ceiling hoists		0



4219210			
3	Patient chairs		0
4222200			
4	Patient controlled analgesia infusion pumps		1
4218280			
5	Patient floor scales		0
4214230			
3	Patient identification and information products		0
4219230			
1	Patient lifts		0
4214360			
7	Patient motion sensors or alarms		0
4219220			
6	Patient scooters		0
4219221			
1	Patient shifting boards		0
4214360			
8	Patient stabilization or fall prevention devices		0
4219220			
7	Patient stretchers		0
4218220			
7	Patient temperature continuous or trend monitors		2
4214160			
7	Patient urinals		0
4227160			
4	Peak flowmeters		0
4225160			
5	Pedal exercisers for rehabilitation or therapy		0
4111160			
2	Pedometers		0
4224210			
6	Pelvis or back traction supplies		0
4229471			
2	Perfusion oxygen or hematocrit saturation monitors		0
4229471			
3	Perfusion oxygenators		0
4214253			
2	Pericardiocentesis needles or kits		0
4215280			
1	Periodontal chisels		0
4215280			
8	Periodontal curetes		0
4215280			
3	Periodontal hoes		0
4215280			
9	Periodontal knives		0
4222150			
4	Peripherally inserted central catheters PICC		0
4110510			
2	Peristaltic pumps		0
4216150			
3	Peritoneal dialysis administration sets		0
4229633			
3	Peritoneoscopes		1
4111390			
5	Permeability testing apparatus		1
4321150			
8	Personal computers		1
4321150			
4	Personal digital assistant PDAs or organizers		1

2511180			
5	Personal motorized watercraft		0
4110170			
2	Pestle or mortars		0
4112210			
1	Petri plates or dishes		0
4111560			
4	pH electrodes		0
4111560			
3	pH meters		0
4229511			
4	Phacoemulsification or extrusion or vitrectomy equipment for ophthalmic surgery		1
2614170			
4	Phantom dosimeters		0
2315180			
6	Pharmaceutical filters or ultra filters		0
4227191			
3	Pharyngeal airways or airways kits		0
3210153			
5	Phase modulation circuit		0
3210152			
4	Phase shifters		0
4111360			
2	Phasemeters		0
4110410			
6	Phlebotomy trays or accessories		0
4218302			
9	Phoropter units		1
4111170			
6	Photo attachments for microscopes		1
4512170			
6	Photo cutters or trimmers		0
4410150			
1	Photocopiers		0
4512170			
5	Photographic enlargers		0
4111531			
1	Photometer		0
3211150			
6	Photosensitive diodes		0
4110670			
2	Photosynthesis measurement apparatus		0
4111191			
2	Physiological recorders		2
6013100			
1	Pianos		0
2315320			
2	Pick or place robots		2
4111210			
1	Piezo electric crystals		0
4920160			
7	Pilates machines		0
4221220			
1	Pill crushers or splitters for the physically challenged		0
2324161			
0	Pipe or tube cutter		0
2711210			
1	Pipe vises		0
2711170			
8	Pipe wrenches		0

4112151			
4	Pipette pumps		0
4112151			
7	Pipetter inserts or accessories		0
2111160			
2	Pisciculture supplies		0
4224210			
7	Pivotal traction therapy supplies		0
2711190			
3	Planes		0
3114150			
1	Plastic injection moldings		0
4110440			
6	Plate incubators		1
4110380			
8	Platelet mixers		1
4214410			
1	Pleural cavity drainage units or containers		0
4321210			
7	Plotter printers		0
2711180			
4	Plumb bobs		0
3125150			
4	Pneumatic actuators		0
2713150			
4	Pneumatic hammer		0
2713150			
6	Pneumatic nail drivers		0
2713152			
6	Pneumatic press		0
2713150			
7	Pneumatic sanding machines		0
4110330			
6	Pneumatic vacuum equipment		0
4410180			
7	Pocket calculator		0
4321150			
5	Point of sale POS terminal		0
4511160			
1	Pointers		0
4111531			
4	Polarimeters		2
3124220			
2	Polarizers		0
4111172			
5	Polarizing microscopes		2
4321171			
5	Portable data input terminals		1
5216150			
9	Portable stereo systems		0
4015152			
3	Positive displacement pumps		0
4224170			
9	Post operative shoes		0
4111151			
0	Postal scales		0
4226170			
5	Postmortem animal dissection tables		0
4226151			
0	Postmortem incision clips		0

4226150	8	Postmortem needles	0
4921182	4	Posture evaluation kit	0
4111363	3	Potentiometers	0
4225160	6	Powder boards for rehabilitation or therapy	0
2711270	1	Power blowers	0
2711270	2	Power buffers	0
2711270	3	Power drills	0
2711270	4	Power grinders	0
4111370	8	Power meters	0
2711271	6	Power nail guns	0
2711270	6	Power planes	0
2711270	7	Power routers	0
2711270	8	Power sanders	0
2711270	9	Power saws	0
2711271	0	Power screwguns	0
4111440	3	Precipitation or evaporation recorders	0
2711194	4	Precision file	0
4322150	4	Premise branch exchange PBX systems	1
4111240	3	Pressure indicators	0
4712180	5	Pressure or steam cleaners	0
4111240	5	Pressure or vacuum recorders	0
4111240	4	Pressure regulator	0
4111192	7	Pressure sensors	0
4510170	2	Printing guillotines	0
4510170	7	Printing plates	0
3124150	2	Prisms	0
2411180	9	Processing tanks	0
4015155	3	Progressive cavity pumps	0
4511160	3	Projection screens or displays	0
4618150	1	Protective aprons	0

4618153			
3	Protective coats		0
4618150			
3	Protective coveralls		0
4618150			
4	Protective gloves		0
4618171			
0	Protective hood		0
4111582			
3	Protein analyzers		2
4111540			
5	Proton spectrometers		2
4411180			
6	Protractors		0
2711250			
2	Pry bars		0
4111230			
2	Psychrometers		0
4511170			
5	Public address systems		0
4111150			
4	Pull spring balances		0
4225160			
7	Pulleys for rehabilitation or therapy		0
4227160			
5	Pulmonary function calculators		2
4227160			
7	Pulmonary functioning tubing		0
4218180			
5	Pulse oximeter unit accessories		0
4218180			
1	Pulse oximeter units		0
2711151			
6	Punching pliers		0
4218305			
1	Pupilometers		0
2711260			
1	Putty knives		0
4110331			
6	Pycnometers		0
4111363			
4	Q Meters		0
4111520			
1	Radarbased surveillance systems		0
4111192			
9	Radiation detectors		0
4321171			
0	Radio frequency identification devices		1
5216152			
3	Radio frequency transmitters or receivers		0
4220183			
3	Radiographic film or cassette changers		0
4220182			
9	Radiographic locators		0
4220220			
2	Radiosurgical gamma knife units or scintillators		2
4111311			
5	Radon detectors		0
2511180			
6	Rafts		0

2711200			
3	Rakes		0
4111160			
3	Rangefinders		0
4110631	Rapid amplification or complementary deoxyribonucleic acid ends RACE		
2	technology products		2
2711190			
4	Rasps		0
2711150			
2	Razor knives		0
5313160			
3	Razors		0
4221230			
4	Reachers for the physically challenged		0
3912101			
5	Reactors		0
2315180			
4	Reactors or fermenters or digesters		0
4110401			
0	Reagent kits for use with air samplers		0
2324161			
1	Reamer		0
4015160			
6	Reciprocating compressors		0
4015150			
9	Reciprocating pumps		0
2711274			
7	Reciprocating saw		0
2511180			
2	Recreational motorboats		0
4111531			
6	Reflectometers		0
4218230			
2	Reflex hammers or mallets		0
4110341			
0	Refrigerated and heated reach in environmental or growth chambers		0
4110370			
9	Refrigerated baths		0
4110390			
4	Refrigerated benchtop centrifuges		1
2413150			
6	Refrigerated tanks		0
4111221			
0	Remote reading thermometers		0
4220340			
6	Removal devices of diagnostic or interventional vascular catheters		0
4229633			
5	Resectoscopes		0
4920160			
9	Resistance bands		0
4920161			
0	Resistance tubes		0
4225160			
8	Resistive exercise bands or putty or tubing for rehabilitation or therapy		0
4618200			
4	Respiration air supplying self contained breathing apparatus or accessories		0
4618200			
2	Respirators		0
4227190			
7	Respiratory aspirator products		0

4227180			
1	Respiratory humidifiers or vaporizers		0
4227191			
1	Respiratory manometer kits		0
4227151			
5	Respiratory monitoring kit accessories		0
4227150			
5	Respiratory monitoring kits		1
4227170			
6	Respiratory therapy compressors		0
4214360			
5	Restraint straps or buckles or supplies		0
4214360			
1	Restraint vests and jackets		0
1014160			
9	Restraints		0
4227230			
6	Resuscitation kits		0
4227230			
3	Resuscitation masks		0
4110420			
4	Reverse osmosis equipment		0
4111250			
2	Rheometers		2
6013160			
1	Rhythm band sets		0
4615150			
6	Riot batons		0
2310151			
9	Robot machines		2
4112150			
1	Robotic or automated liquid handling systems		2
4111250			
3	Rotameters		0
4015152			
1	Rotary pumps		0
4015155			
7	Rotating piston pumps		0
4110381			
3	Rotating shakers		1
4111461			
8	Roughness measuring instruments		0
2711193			
0	Round file		0
4920150			
4	Rowing machines		0
4111160			
4	Rulers		0
4618180			
2	Safety glasses		0
4618230			
6	Safety harnesses or belts		0
4618170			
4	Safety helmets		0
4618160			
5	Safety shoes		0
4111561			
3	Salinity meter		0
4110400			
1	Sample changers		1

4110401	7	Sample holders	1
4110400	4	Sample preparation bombs	0
4015152	0	Sampling pumps	0
4112200	4	Sampling syringes	0
2711150	8	Saws	0
3019150	2	Scaffolding	0
4321171	1	Scanners	1
4111172	0	Scanning electron microscopes	2
4111172	3	Scanning light or spinning disk or laser scanning microscopes	1
4111172	4	Scanning probe microscopes	2
4410180	8	Scientific calculator	0
4110270	2	Scintillation crystal assemblies	0
4229453	7	Scleral shells	0
2711200	9	Scrapers	0
2410173	0	Screw conveyor	0
2711170	9	Screw extractors	0
4015155	8	Screw Pumps	0
2711172	8	Screwdriver set	0
2711170	1	Screwdrivers	0
2711230	3	Scribers	0
2711273	5	Scroll saw	0
4110480	9	Sedimentological analyzing unit	0
2110160	7	Seeder attachment	0
4111370	6	Semiconductor testers	0
2312161	4	Sewing machines	0
4218150	6	Sexual assault determination kits	0
4110440	5	Shaking incubators	1
2711150	6	Shears	0
2327140	9	Shielded metal arc welding or stick welding machine	0
4111462	0	Shock testing apparatus	0



2711200			
4	Shovels		0
4221161			
0	Shower or bath chairs or seats for the physically challenged		0
4229633			
7	Sigmoidoscopes		0
3912102			
0	Signal conditioners		0
4111532			
0	Signal generators		1
2613161			
1	Silencer sections		0
4111311			
7	Single gas monitors		0
4221161			
1	Sitz baths for the physically challenged		0
2210152			
9	Skid steer loaders		0
4231201			
8	Skin staple removers or kits		0
4218270			
4	Skinfold calipers		0
2711161			
5	Sledge hammer		0
4110242			
5	Slide dryers		1
4511160			
4	Slide projectors		0
2410161			
1	Slings		0
4710153			
6	Sludge collectors		0
4710153			
5	Sludge disposal equipment		0
4710153			
8	Sludge or sewage digesters		0
4710153			
9	Sludge or sewage removal equipment		0
4710152			
6	Sludge pelletizers		0
4710152			
7	Sludge shredders		0
2510190			
3	Snowmobiles or snow scooter		0
4916150			
5	Soccer balls		0
2711170			
4	Sockets		0
4111390			
9	Soil core sampling apparatus		0
4111391			
0	Soil testing kits		0
2327160			
3	Soldering iron		0
4111571			
2	Solid phase extraction SPE columns		0
4111550			
2	Sonometers		0
4111550			
3	Sound measuring apparatus or decibel meter		0

4014200			
7	Special hoses		0
4319150			
7	Special purpose telephones		0
6012122			
9	Specialty brushes		0
4110621			
7	Specialty plates for bacteria		0
4110411			
8	Specimen collection container		0
4110410			
5	Specimen collection or transport bags		0
4110411			
7	Specimen holders		0
4111540			
1	Spectrofluorimeters or fluorimeters		1
4111540			
3	Spectrometers		1
4111540			
6	Spectrophotometers		2
6010200			
1	Speech mirror		0
4111192			
1	Speed sensors		0
4713190			
5	Spill kits		0
4110240			
2	Spirit burners		0
4227160			
2	Spirometers		0
4922150			
2	Sport goals		0
4922150			
5	Sport nets or netting		0
4913160			
3	Sporting traps		0
2327140			
6	Spot welding machine		0
2320120			
1	Spray dryers		0
2510193			
5	Spray truck		0
2110180			
1	Sprayers		0
4110412			
3	Sputum collection apparatus or containers		0
2711180			
3	Squares		0
4712180			
3	Squeegees or washers		0
4920150			
2	Stair climbers		0
4110430			
1	Standard fermentation units		0
2711240			
1	Staple guns		0
4920150			
3	Stationary bicycles		0
4228150			
8	Steam autoclaves or sterilizers		1

2610150			
5	Steam engines		0
4920151			
5	Step aerobic equipment		0
4111170			
3	Stereo or dissecting light microscopes		1
2315181			
0	Sterile or aseptic processing or filling machines		1
4228180			
3	Sterilization biological kits		0
4228151			
5	Sterilization cabinets		0
4228190			
5	Sterilization heat sealers		0
4228180			
6	Sterilization indicator strips		0
4228152			
1	Sterilization sets		0
4228181			
0	Sterilization test packs		0
4218210			
7	Stethoscope headsets		0
4218210			
6	Stethoscopic phonocardiographs		0
4512150			
1	Still câmeras		0
4110242			
3	Stirring hotplates		0
4110412			
2	Stool collection containers without media		0
5411150			
3	Stop watch		0
2411180			
3	Storage tanks		0
4111160			
5	Strain gauges		0
2011160			
8	Striking hammers		0
2711151			
0	Stripping tools		0
4111531			
7	Stroboscopes		0
2322110			
1	Stunner		0
4111332			
3	Sugar analyzers		0
4111311			
3	Sulfur dioxide analyzers or detectors		0
4110331			
7	Surface tension measuring instruments		0
4111221			
2	Surface thermometers		0
4229160			
2	Surgical bolt or cable or pin or wire cutter instruments		0
4229150			
1	Surgical bone biopsy mills or related products		0
4229150			
2	Surgical bone biopsy trephines		0
4229160			
3	Surgical bone cutting forceps		0

4229160	4	Surgical bone hand saws or wire saws or saw handles	0
4229162	7	Surgical burr	0
4229300	1	Surgical calipers or rulers or protractors	0
4229160	6	Surgical chisels or gouges	0
4229180	2	Surgical clamps or clips or forceps	0
4229160	7	Surgical curettes or loops or curette sets	0
4229330	9	Surgical depressors	0
4229520	1	Surgical dermatomes or dermabraders or dermameshers	0
4229260	1	Surgical dilators	0
4229270	1	Surgical dissectors	0
4229547	5	Surgical drain or set accessories	0
4229545	3	Surgical drains or drain sets	0
4213170	1	Surgical drapes	0
4229240	2	Surgical drivers	0
4229270	2	Surgical elevators or levers	0
4229513	1	Surgical equipment stands	0
4229210	2	Surgical extractors	0
4213220	5	Surgical gloves	0
4229250	2	Surgical hammers or mallets	0
4229170	1	Surgical hand or twist drills or drill kits	0
4229250	3	Surgical impactors or packers	0
4229542	7	Surgical instrument brushes or instrument stylets or instrument wipes	0
4229190	1	Surgical instrument holders or positioners	0
4229350	9	Surgical irrigation sets	0
4213171	3	Surgical isolation or surgical masks	0
4213170	7	Surgical isolation suit or helmet or shield	0
4229511	9	Surgical lasers	2
4229512	0	Surgical lithotripters	2
4229340	5	Surgical manipulating instruments	0
4229512	1	Surgical microscopes or loupes or magnifiers	0

4229310	4	Surgical mouth gags	0
4229517	3	Surgical navigation system accessories	2
4229290	3	Surgical needle holders	0
4229541	9	Surgical nerve stimulators	2
4229160	9	Surgical nippers	0
4229530	2	Surgical perfusion cannulas or catheters	0
4229230	3	Surgical pliers	0
4229520	2	Surgical pneumatic or battery or electric saws or drills or pin drivers	0
4229512	2	Surgical pneumatic or electric tourniquets	1
4229520	3	Surgical power equipment sets	0
4229260	3	Surgical probes or directors	0
4229171	3	Surgical punches or punch holders	0
4229290	8	Surgical purstring devices	0
4229161	1	Surgical rasps or files	0
4229310	2	Surgical retraction hooks	0
4229310	7	Surgical retractors	0
4229161	2	Surgical rongeurs	0
4229161	3	Surgical scalpels or knives or blades or trephines	0
4229161	4	Surgical scissors	0
4229542	4	Surgical shave kits or prep razors or clippers	0
4229512	4	Surgical smoke evacuators	0
4229360	3	Surgical sounds	0
4229400	2	Surgical spatulas	0
4229330	3	Surgical speculas	0
4229330	4	Surgical spreaders	0
4229512	3	Surgical suction machine or vacuum extractor or ultrasonic surgical aspirator	0
4213171	9	Surgical surgeon caps or hoods	0
4229290	4	Surgical suture or wire passers or related products	0
4229240	1	Surgical taps	0
4229161	9	Surgical tomes	0

4229163			
5	Surgical trocars for general use		0
4229350			
3	Surgical vacuum extraction devices or curettes or related products		0
4231220			
6	Suture needles		0
4231220			
7	Suture removal kits or trays or packs or sets		0
4231220			
8	Suture removers		0
4231220			
2	Suturing kits or trays or packs or sets		0
4110411			
6	Swab collection or transport containers		0
5611180			
6	Swiveling barber chair		0
4110510			
4	Syringe pumps		0
4321150			
9	Tablet computers		1
2315181			
2	Tablet counters		1
4223200			
1	Tablet crushers		0
4111280			
2	Tachometers		0
6012451			
4	Tactile toys		0
2210150			
7	Tampers		0
4218302			
7	Tangent screen test objects kits		0
2711180			
1	Tape measures		0
2324161			
5	Taps		0
4215191			
0	Teeth cleaning devices		0
4221170	Telecommunication devices TDD or teletypewriters TTY for the physically		
7	challenged		1
4322152			
2	Teleconference equipment		0
4111171			
5	Telescopes		0
5216150			
5	Televisions		0
4110341			
8	Temperature and humidity walk in environmental chamber		1
4110242			
1	Temperature cycling chambers or thermal cyclers		1
4111222			
2	Temperature gauge		0
4111220			
5	Temperature regulators		0
4111210			
5	Temperature transmitters		0
4916160			
4	Tennis balls		0
4916160			
7	Tennis racquets		0

4111450			
9	Tensiometers		0
4111462			
1	Tension testes		0
4110500			
3	Test sieves		0
4112280			
4	Test tube racks		0
4225161			
0	Therapeutic balls		0
4214210			
7	Therapeutic cryo compression therapy systems		0
4214210			
6	Therapeutic heating or cooling blankets or drapes		0
4214210			
8	Therapeutic heating or cooling pads or compresses or packs		0
4214210			
5	Therapeutic heating or cooling units or systems		0
4214211			
1	Therapeutic ice packs or pillows		0
4214211			
2	Therapeutic paraffin baths		0
4225150			
4	Therapeutic pegboards or activity boards		0
4111300			
9	Thermal differential analyzers		2
4510151			
2	Thermal transfer printer for commercial printing applications		0
4111301			
0	Thermo gravimetry analyzers		2
4111221			
9	Thermocouple probes		0
4111220			
6	Thermocouples		0
4111220			
7	Thermographs		2
4218220			
9	Thermometer probes		0
4111162			
3	Thickness measuring devices		0
4111571			
3	Thin layer chromatography tanks		0
4111570			
6	Thinlayer chromatographs		0
4214253			
7	Thoracentesis sets or trays		0
6013144			
4	Timpanies		0
2711151			
9	Tinners snips		0
4110291			
0	Tissue culture apparatus		0
4112210			
7	Tissue culture coated plates or dishes or inserts		0
4112210			
4	Tissue culture flasks		0
4110440			
3	Tissue culture incubators		1
4110290			
1	Tissue embedding stations		2

4110371			
4	Tissue flotation baths		0
4110290			
9	Tissue processors		2
4111560			
2	Titration equipment		0
2711210			
4	Tongs		0
4218150			
1	Tongue depressors or blades or sticks		0
4111462			
2	Torsion testes		0
4214360			
2	Torso and belt restraints		0
2711171			
6	Torx Keys		0
4321171			
3	Touch pads		0
4321190			
3	Touch screen monitors		1
4110410			
4	Tourniquets		0
4111581			
3	Toxicology analyzers		2
4111614			
6	Toxicology test kits or supplies		0
2324230			
4	Tracer or duplicating or contouring lathe		0
4227191			
5	Tracheostomy accessories		0
4227190			
4	Tracheostomy tubes		0
4229421			
4	Tracheotomy surgical instrument sets		0
2410162			
0	Track cranes		0
2210152			
6	Track excavators		0
4224151			
1	Traction splint sets		0
4225170			
3	Training stairs for rehabilitation or therapy		0
4214180			
7	Transcutaneous electric nerve stimulation units		0
4110530			
4	Transilluminators		0
4111172			
1	Transmission electron microscopes		2
4227220			
4	Transport ventilators		1
2324250			
6	Traveling column milling machine		0
4225161			
3	Treadmill exercisers for rehabilitation or therapy		0
4920150			
1	Treadmills		0
4111151			
2	Triple beam balances		0
4110460			
3	Tube furnaces		0



4110381			
5	Tube rotators		1
4214261			
1	Tuberculin syringes		0
2327140			
7	Tungsten inert gas welding machine		0
4710151			
6	Turbidimeters		1
2610150			
6	Turbine engines		0
2711210			
5	Tweezers		0
4319151			
0	Two way radios		0
4218241			
6	Tympanometers		1
4410260			
2	Typewriters		0
4110300			
5	Ultra cold or ultralow upright cabinets or freezers		1
4110420			
6	Ultra pure water systems		0
4110420			
5	Ultra violet water purification units		0
4110390			
7	Ultracentrifuges		1
4710152			
1	Ultrafiltration equipment		0
4228201			
7	Ultrasonic cleaning equipment		1
4110291			
4	Ultrasonic disintegrators		1
4111180			
4	Ultrasonic examination equipment		1
4225162			
3	Ultrasonic therapy apparatus or supplies		1
4110531			
6	Ultraviolet crosslinkers		1
3910161			
6	Ultraviolet UV lamps		0
4710151			
7	Ultraviolet wastewater disinfection equipment		0
4222150			
6	Umbilical catheters		0
4920160			
5	Upper body resistance machines		0
4224200			
2	Upper extremity prosthetic devices		2
4214270			
2	Urethral urinary catheters		0
4214271			
9	Urethrotomes		0
4111582			
8	Urinalysis analyzer accessories or supplies		2
4111582			
7	Urinalysis analyzers		2
4111613			
8	Urinalysis test strips		0
4214271			
5	Urinary catheterization kits		0

4214270	6 Urological procedure trays or packs or kits	0
4214271	3 Urological sheaths or sets	0
4229547	3 Urological surgical catheter accessories	0
4229421	2 Urological surgical instrument sets	0
4214310	2 Uterine devices	0
2711150	3 Utility knives	0
4110410	7 Vacuum blood collection tubes or containers	0
4712160	2 Vacuum cleaners	0
4112300	4 Vacuum desiccators	0
2315150	8 Vacuum molding machines	0
4110481	6 Vacuum or centrifugal concentrators	1
4110480	4 Vacuum or rotary evaporators	1
4110450	9 Vacuum ovens	1
4015150	2 Vacuum pumps	0
4218201	3 Vaginal exam speculas	0
3125150	5 Valve actuators	0
3212160	3 Variable resistors or varistors	0
4220341	4 Vascular filters	0
4220340	4 Vascular imaging guidewires	0
4229530	5 Vascular occluder or ligator	0
4214280	2 Vascular or compression apparel or support	0
4214280	1 Vascular sequential compression devices or tubing	0
4229440	1 Vein harvest kits or systems	0
4227222	0 Ventilator accessories	0
4229555	2 Ventricular assist devices	2
2324240	3 Vertical machining center	0
4225161	1 Vestibular motion devices for rehabilitation or therapy	2
4212150	1 Veterinary blood pressure testers	0
4212151	3 Veterinary castration instruments	0
4212150	9 Veterinary clinical thermometers	0

4212150	5	Veterinary electrocardiograph ECG	0
4212150	7	Veterinary injection or suction unit	0
4212151	5	Veterinary nail trimmers or cutters	0
4212151	2	Veterinary speculums	0
4111462	4	Vibration testers	0
4111170	8	Video attachments for microscopes	2
5216152	9	Video cassette players or recorders	0
6014110	4	Video games	0
4511190	2	Videoconferencing systems	1
4111173	7	Videoscopes	2
6013130	4	Violins	0
6013130	8	Violoncellos	0
4110331	2	Viscosimeters	1
4214370	9	Visible light radiators	0
4218303	4	Vision testing stereoscopes	0
3124180	7	Visual filters	0
4511181	0	Visual presenters	0
4221171	1	Voice synthesizers for the physically challenged	2
4916160	8	Volleyballs	0
4111363	7	Voltage or current meters	0
4111303	3	Volumeters	0
4112151	0	Volumetric pipettes	0
4110381	4	Vortex mixers	1
4221150	6	Walkers or rollators	0
4224170	7	Walking braces	1
4110240	7	Warming cabinets	1
4111331	9	Water analyzers	0
4110370	6	Water baths	1
4710151	8	Water conditioners	0
4110441	5	Water jacketed single chamber three gas incubators	1

4015151			
0	Water pumps		0
4710151			
4	Water purification equipment		0
4110400			
7	Water samplers		0
4710151			
9	Water softening accessories		0
4710152			
8	Water treatment dryers		0
4010200			
2	Water tube boiler		0
4111364			
0	Wattmeters		0
6010480			
1	Wave generators		0
4111462			
5	Wear testers		0
4111441			
0	Weather stations		0
4512152			
0	Web cameras		0
4225162			
4	Weight machines for rehabilitation or therapy		0
4225161			
2	Weights or sets for rehabilitation or therapy		0
4618154			
0	Welder gloves		0
2327182			
1	Welder torch		0
4618170			
3	Welding masks		0
2327171			
3	Welding positioner and manipulator		0
4713161			
8	Wet mops		0
4016170			
2	Wet scrubbers		0
2210152			
3	Wheel bulldozers		0
2410180			
8	Wheel chocks		0
4219221			
0	Wheelchairs		1
3018151			
7	Whirlpool tub		0
2410160			
8	Winches		0
4214254			
7	Winged infusion needle set		0
2711190			
7	Wire brushes		0
2711151			
1	Wire cutters		0
2711151			
8	Wire lug crimping tool		0
2324161			
6	Wire or cable cutter		0
2711216			
1	Wire wrapping tool		0

6012124			
	7	Wood easels	0
4225180			
	5	Work table or station for rehabilitation or therapy	0
4225161			
	8	Wrist exercisers for rehabilitation or therapy	0
4220320			
	1	X ray and fluoroscopy RF radiotherapy planning simulators	2
4220181			
	7	X ray bone densitometers	2
4110270			
	4	X ray diffraction equipment	2
4110180			
	2	X ray generators	1
6013140			
	6	Xylophones	0
6013133			
	0	Zither	0

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela CL20 – Palavras-chave e pesos habilidades tecnológicas CEIS SOC-ONET**

<b>Palavra-chave</b>	<b>Peso</b>
Aided	2
Analysis	2
Analytical	2
Application	1
Architecture	1
Backup	1
Base	2
Categorization	1
Charting	1
Classification	1
Cloud	2
Computer	1
Connectivity	1
Control	1
Data	2
Development	1
Emulation	2
Expert	2
Graphics	1
Imaging	1
Industrial	1
Information	2
Integration	1
Intelligence	2
Logistics	1
Management	1
Manufacture	1
Manufacturing	1
Medical	2
Metadata	2
Mining	2
Mobile	1
Network	1
Photo	1
Planning	1
Platform	2
Recoignition	2
Reporting	1
Retrieval	1
Scanning	2
Scientific	2
Search	1
Spreadsheet	1
Test/testing	1
Video	1
Voice	1

Fonte: Elaboração própria.

## ANEXO II (CEIS)

**Tabela A1 - Estimativa do número de ocupados no CEIS pela PNAD Contínua e RAIS (Brasil, 2012 a 2021)**

Áreas do CEIS e categorizações/Ano	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021
<b>categoria restrita</b>							
Produção e manutenção	223.210	253.207	223.464	252.175	285.137	296.851	287.448
Comércio	592.795	655.185	700.387	738.599	747.572	714.956	746.934
Seguros e planos	101.003	120.083	115.499	142.294	119.461	113.520	153.656
Serviços e atendimento	3.749.057	4.070.509	4.619.965	4.933.416	4.917.961	5.063.447	5.328.010
Cuidado	309.962	401.142	509.797	608.136	624.257	477.283	527.142
<b>Categoria abrangente</b>							
Veterinária e zootecnia	135.685	151.595	149.493	164.342	173.344	179.779	226.926
Saneamento	549.118	717.595	573.699	640.055	642.789	509.299	449.817
Segurança e higiene do trabalho	153.278	160.634	151.146	155.678	127.811	115.400	150.465
Seguridade social	39.352	62.812	57.206	57.610	52.621	35.239	69.777
Assistência social	376.184	471.515	389.711	374.608	471.160	454.160	388.672
Condicionamento físico	168.374	227.360	284.278	287.791	343.941	330.133	311.059
Funeral e sepultamento	46.804	61.795	69.907	79.913	91.386	75.588	88.930
<b>Total de ocupados no CEIS</b>							
Total CEIS categoria restrita	4.976.028	5.500.126	6.169.111	6.674.620	6.694.387	6.666.057	7.043.190
Total CEIS categoria abrangente	6.444.823	7.353.432	7.844.552	8.434.617	8.597.439	8.365.655	8.728.836
Não-CEIS	83.250.476	84.894.893	82.905.488	84.336.741	86.358.720	78.307.732	80.766.401
População ocupada	89.695.299	92.248.325	90.750.040	92.771.358	94.956.159	86.673.387	89.495.237
% Total CEIS cat. restrita/PO	5,5%	6,0%	6,8%	7,2%	7,0%	7,7%	7,9%
% Total CEIS cat. abrangente/PO	7,2%	8,0%	8,6%	9,1%	9,1%	9,7%	9,8%

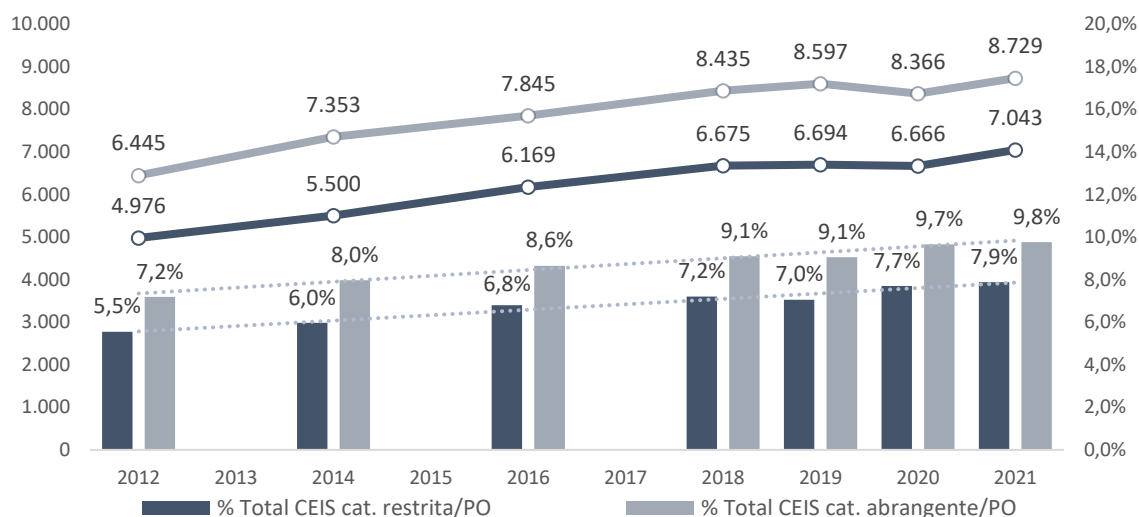
Fonte: Microdados PNAD Contínua/IBGE e RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela A2 - Evolução da estimativa do número de ocupados no CEIS pela PNAD Contínua e RAIS (Brasil, 2012 a 2021)**

Áreas do CEIS e categorizações/Ano	12 a 14	14 a 16	16 a 19	19 a 21	19 a 20	20 a 21	12 a 21
<b>Categoria restrita</b>							
Produção e manutenção	13,4%	-11,7%	27,6%	0,8%	4,1%	-3,2%	28,8%
Comércio	10,5%	6,9%	6,7%	-0,1%	-4,4%	4,5%	26,0%
Seguros e planos	18,9%	-3,8%	3,4%	28,6%	-5,0%	35,4%	52,1%
Serviços e atendimento	8,6%	13,5%	6,5%	8,3%	3,0%	5,2%	42,1%
Cuidado	29,4%	27,1%	22,5%	-15,6%	-23,5%	10,4%	70,1%
<b>Categoria abrangente</b>							
Veterinária e zootecnia	11,7%	-1,4%	16,0%	30,9%	3,7%	26,2%	67,2%
Saneamento	30,7%	-20,1%	12,0%	-30,0%	-20,8%	-11,7%	-18,1%
Segurança e higiene do trabalho	4,8%	-5,9%	-15,4%	17,7%	-9,7%	30,4%	-1,8%
Seguridade social	59,6%	-8,9%	-8,0%	32,6%	-33,0%	98,0%	77,3%
Assistência social	25,3%	-17,3%	20,9%	-17,5%	-3,6%	-14,4%	3,3%
Condicionamento físico	35,0%	25,0%	21,0%	-9,6%	-4,0%	-5,8%	84,7%
Funeral e sepultamento	32,0%	13,1%	30,7%	-2,7%	-17,3%	17,7%	90,0%
<b>Total de ocupados no CEIS</b>							
Total CEIS categoria restrita	10,5%	12,2%	8,5%	5,2%	-0,4%	5,7%	41,5%
Total CEIS categoria abrangente	14,1%	6,7%	9,6%	1,5%	-2,7%	4,3%	35,4%
Não-CEIS	2,0%	-2,3%	4,2%	-6,5%	-9,3%	3,1%	-3,0%
População ocupada	2,8%	-1,6%	4,6%	-5,8%	-8,7%	3,3%	-0,2%

Fonte: Microdados PNAD Contínua/IBGE e RAIS/MTE. Elaboração própria.

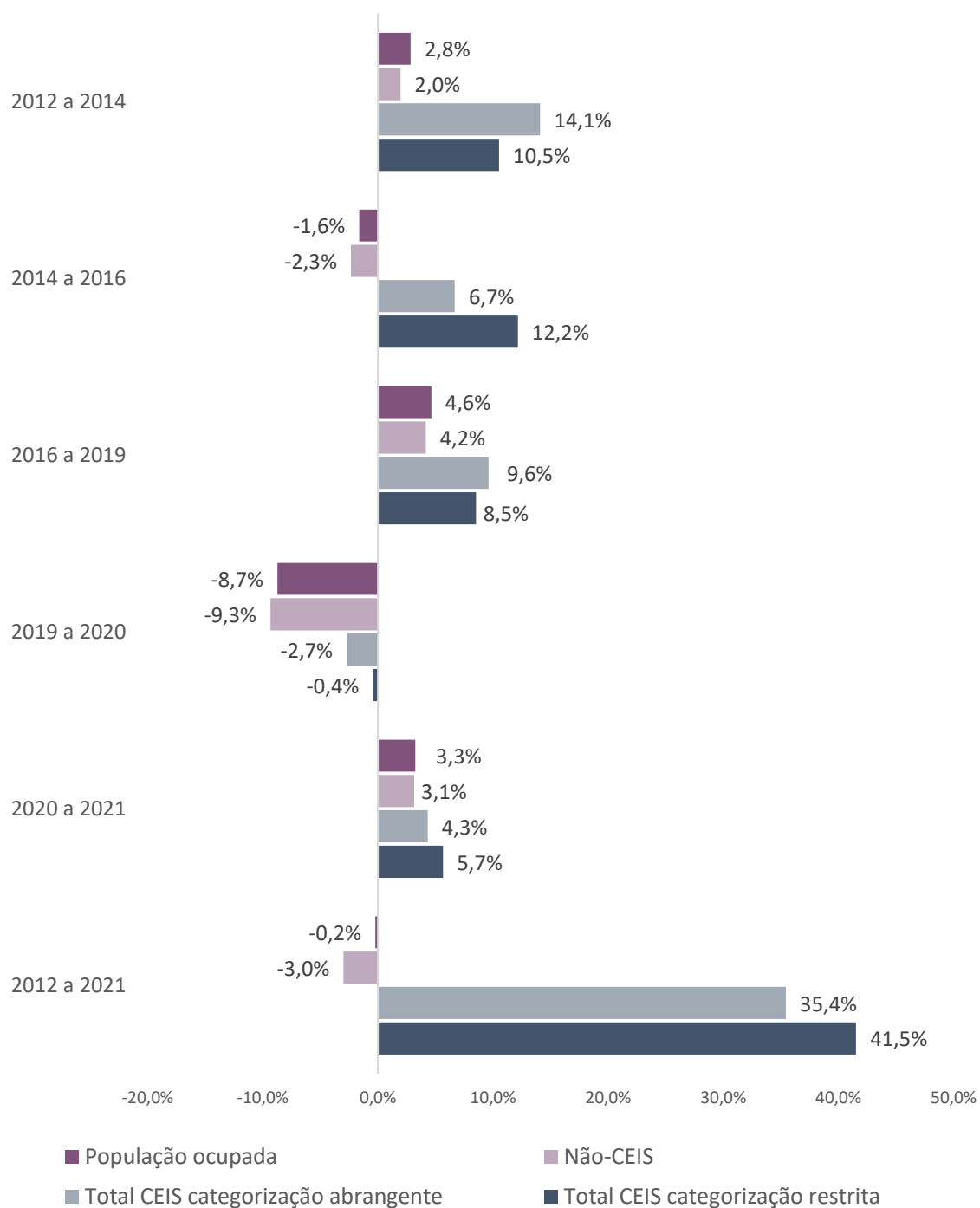
**Gráfico A1 - Estimativa do número de ocupados no CEIS pela categoria restrita e abrangente (em milhares de pessoas) e proporção em relação ao total de ocupados no país pela PNAD Contínua e RAIS (Brasil, 2012 a 2021)**



Fonte: Microdados PNAD Contínua/IBGE e RAIS/MTE. Elaboração própria.

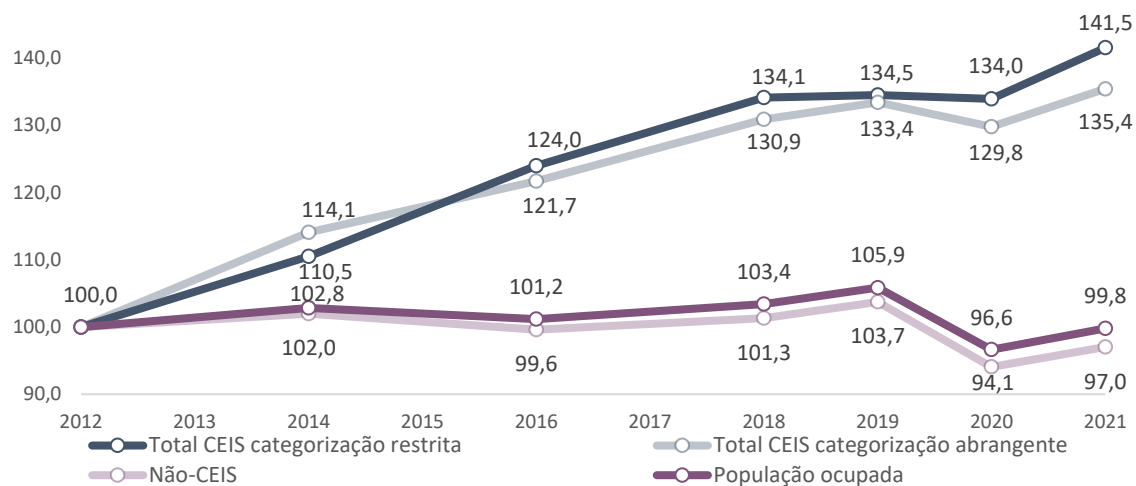


**Gráfico A2 - Evolução da estimativa do número de ocupados no CEIS pela categoria restrita e abrangente, de ocupados que não estão no CEIS e do total de ocupados no país pela PNAD Contínua e RAIS (Brasil, 2012 a 2021)**



Fonte: Microdados PNAD Contínua/IBGE e RAIS/MTE. Elaboração própria.

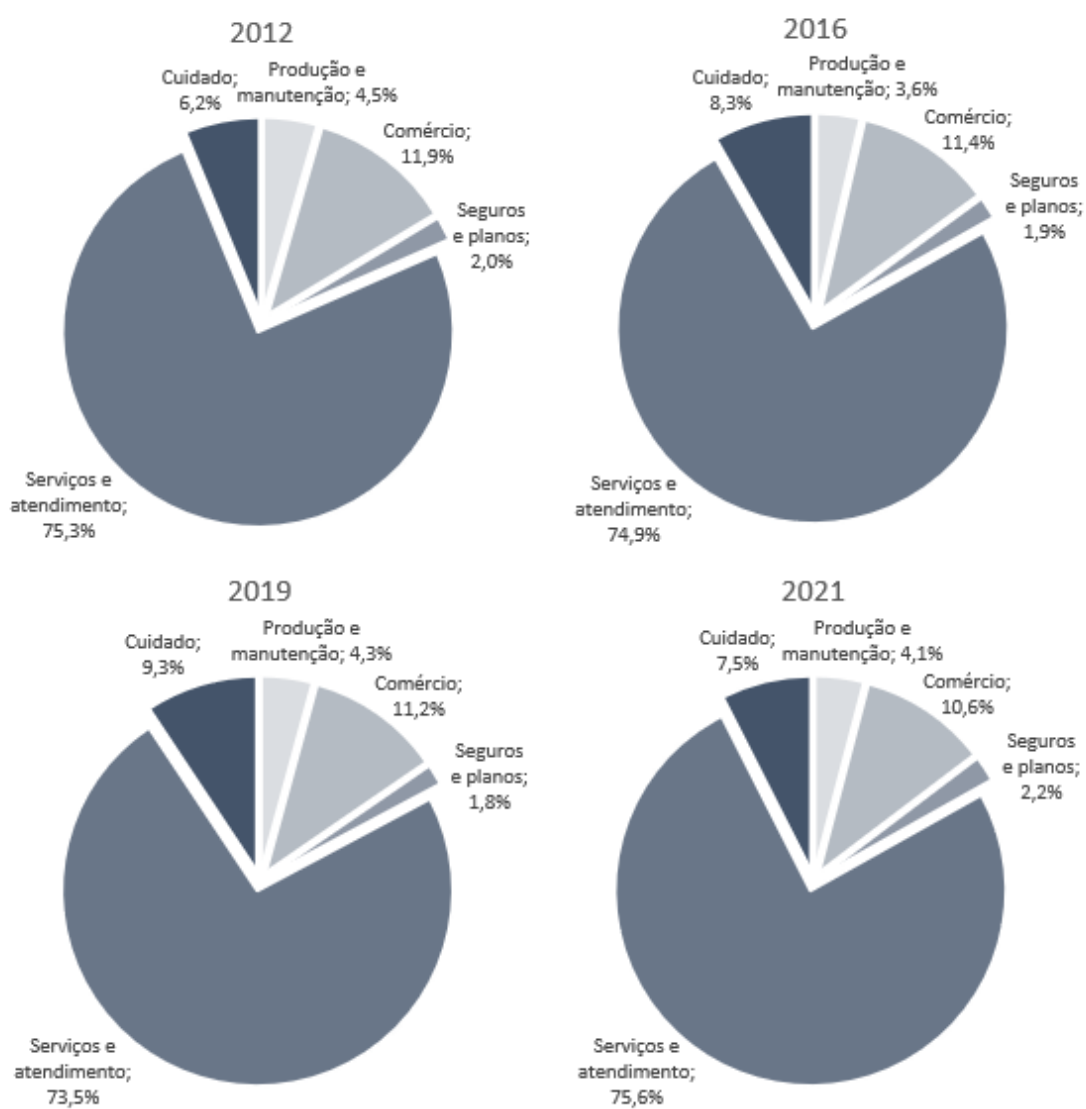
**Gráfico A3 - Evolução da estimativa do número de ocupados no CEIS pela categoria restrita e abrangente, de ocupados que não estão no CEIS e do total de ocupados no país, com base em 2012 pela PNAD Contínua e RAIS (Brasil, 2012 a 2021)**



Fonte: Microdados PNAD Contínua/IBGE e RAIS/MTE. Elaboração própria.

Gráfico A4

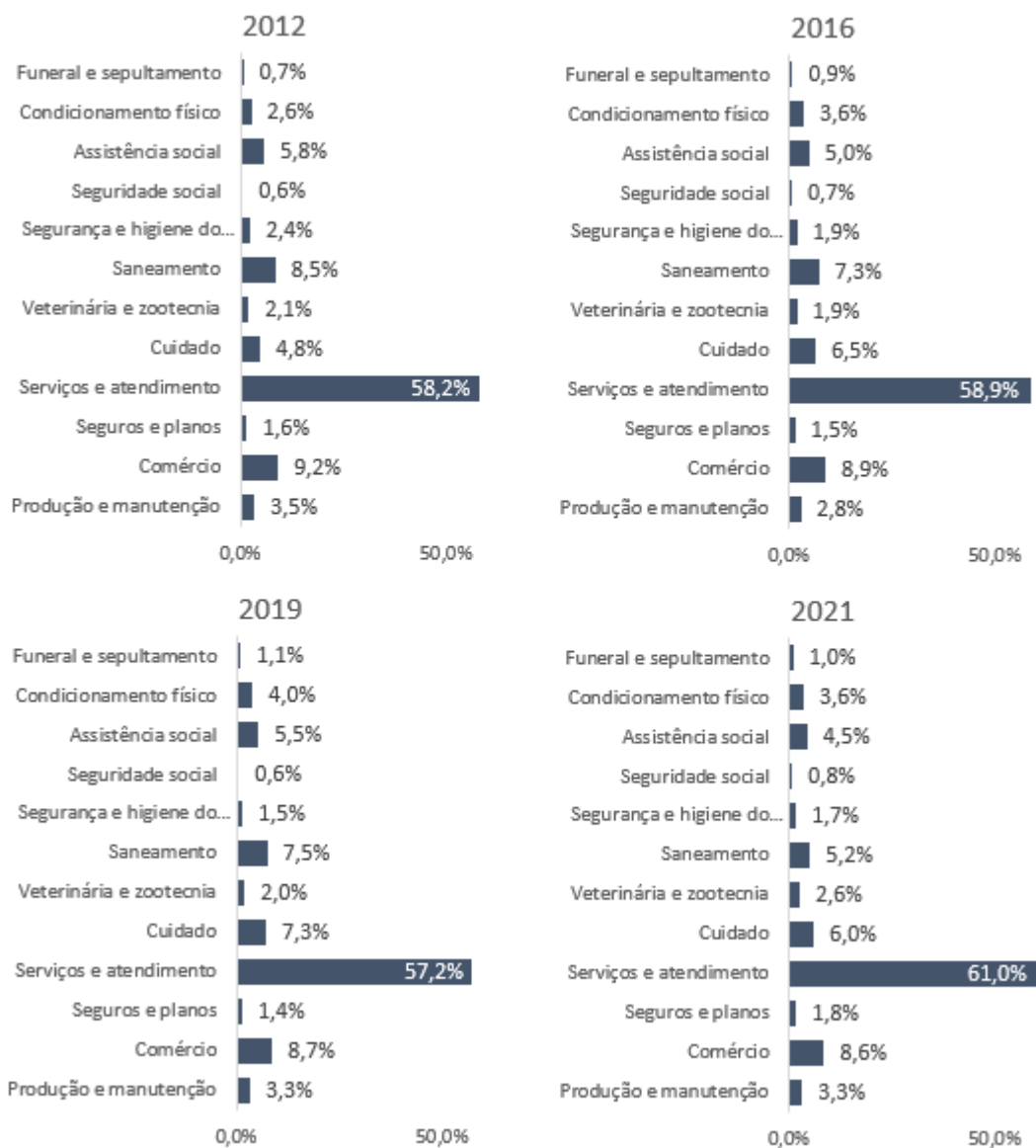
Proporção da estimativa do número de ocupados no CEIS pelas áreas do CEIS na categoria restrita pela PNAD Contínua e RAIS (Brasil, 2012, 2016, 2019 e 2021)



Fonte: Microdados PNAD Contínua/IBGE e RAIS/MTE. Elaboração própria.

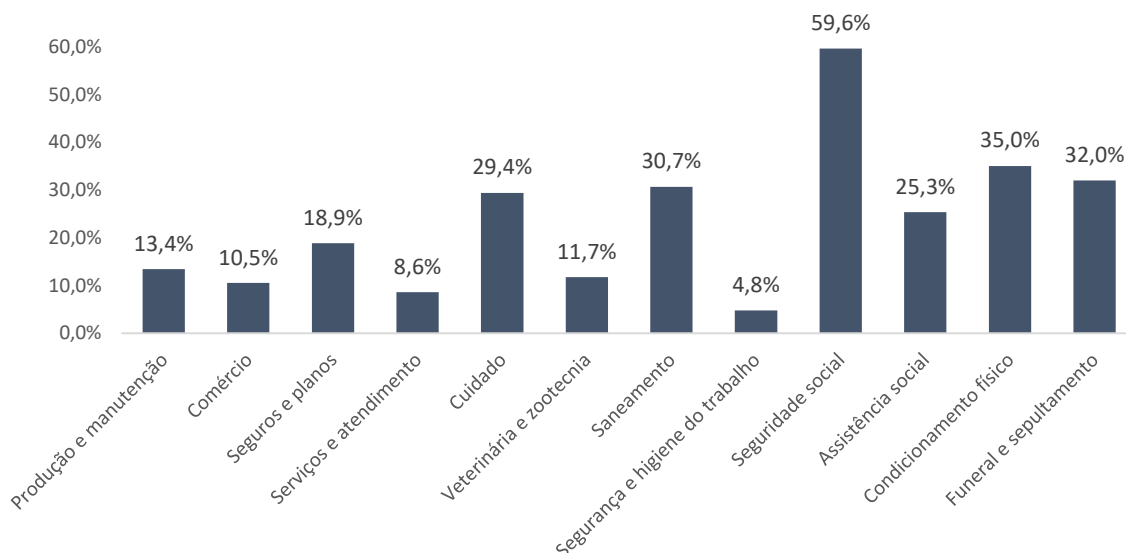
Gráfico A5

Proporção da estimativa do número de ocupados no CEIS pelas áreas do CEIS na categorização abrangente pela PNAD Contínua e RAIS (Brasil, 2012, 2016, 2019 e 2021)



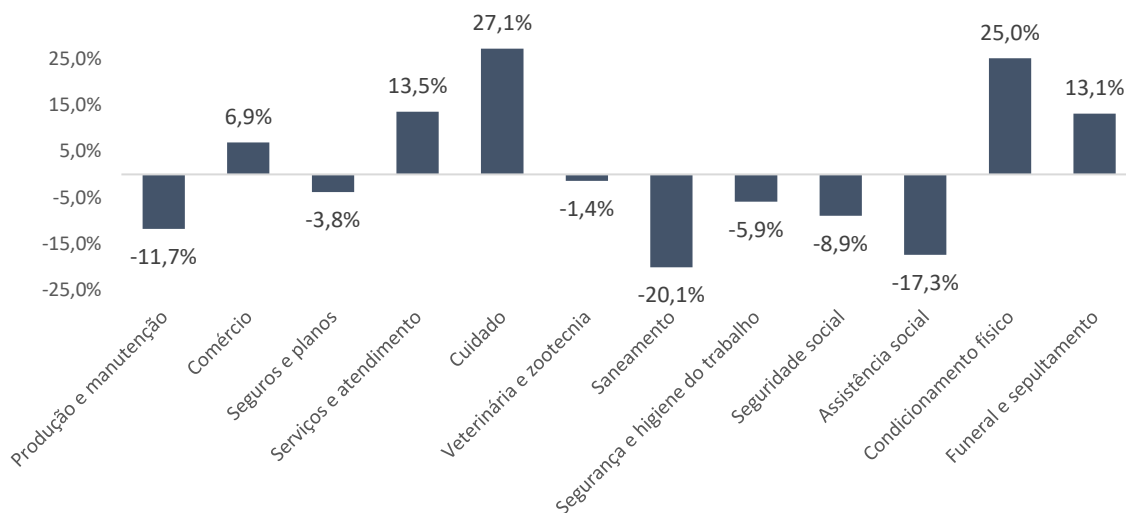
Fonte: Microdados PNAD Contínua/IBGE e RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Gráfico A6 - Evolução da estimativa do número de ocupados nas diferentes áreas do CEIS pela categorização abrangente de 2012 a 2014 pela PNAD Contínua e RAIS (Brasil, 2012 e 2014)**



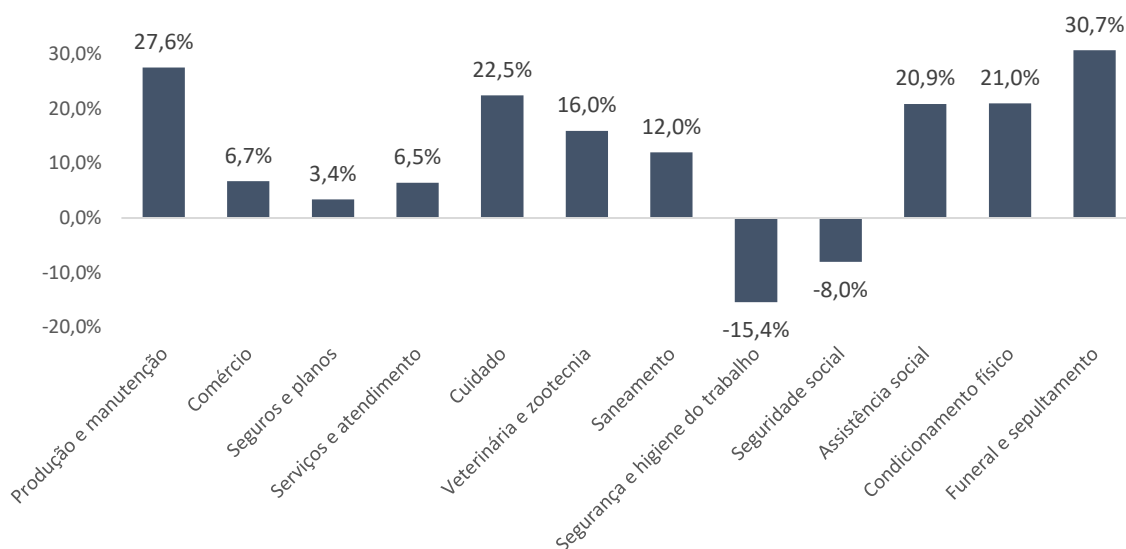
Fonte: Microdados PNAD Contínua/IBGE e RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Gráfico A7 – Evolução da estimativa do número de ocupados nas diferentes áreas do CEIS pela categorização abrangente de 2014 a 2016 pela PNAD Contínua e RAIS (Brasil, 2014 e 2016)**



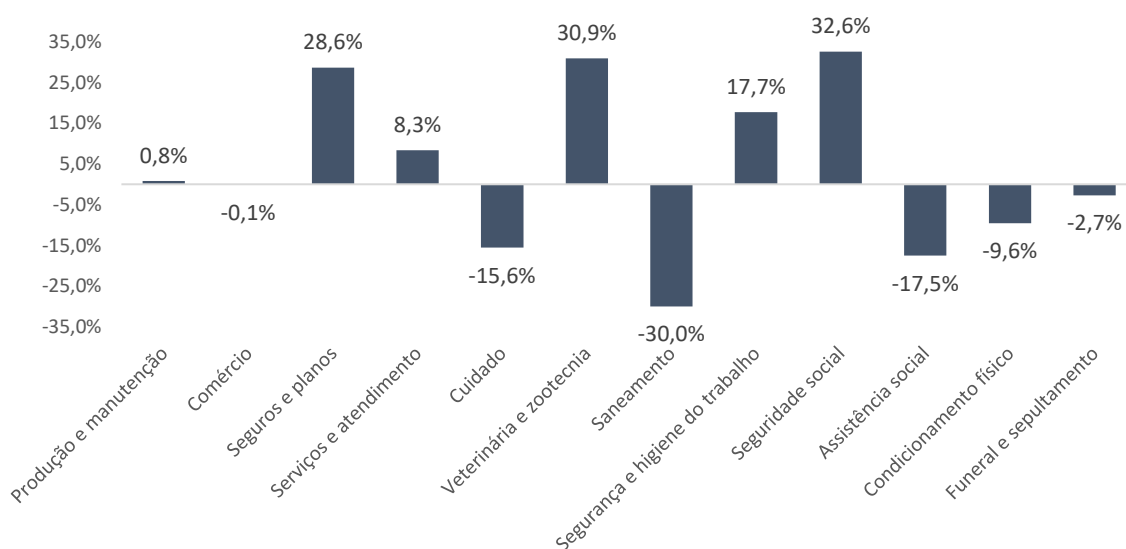
Fonte: Microdados PNAD Contínua/IBGE e RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Gráfico A8 - Evolução da estimativa do número de ocupados nas diferentes áreas do CEIS pela categorização abrangente de 2016 a 2019 pela PNAD Contínua e RAIS (Brasil, 2016 e 2019)**



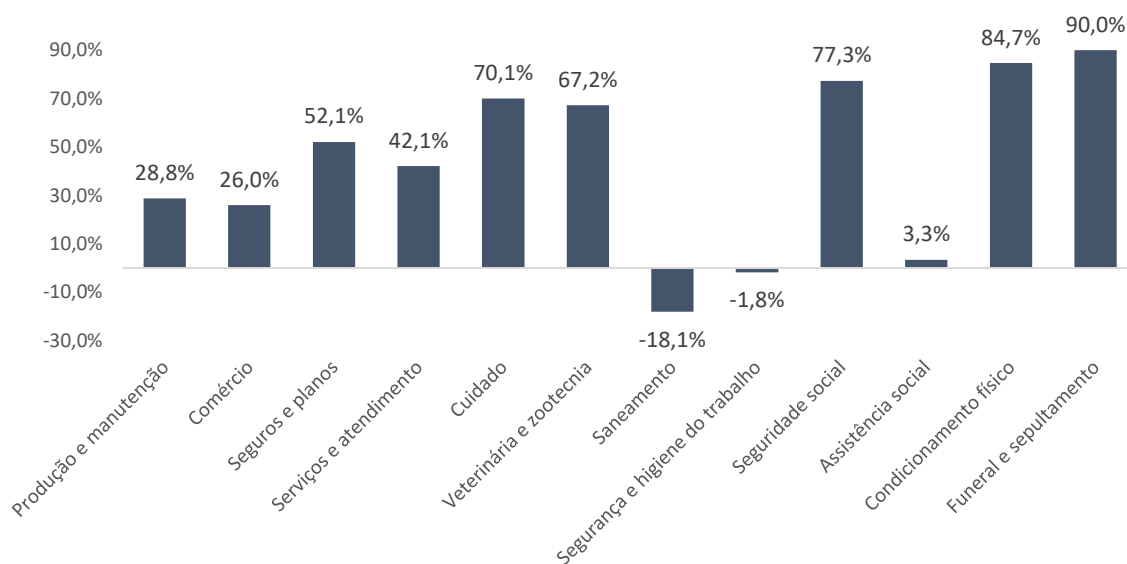
Fonte: Microdados PNAD Contínua/IBGE e RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Gráfico A9 - Evolução da estimativa do número de ocupados nas diferentes áreas do CEIS pela categorização abrangente de 2019 a 2021 pela PNAD Contínua e RAIS (Brasil, 2019 e 2021)**



Fonte: Microdados PNAD Contínua/IBGE e RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Gráfico A10 - Evolução da estimativa do número de ocupados nas diferentes áreas do CEIS pela categorização abrangente de 2012 a 2021 pela PNAD Contínua e RAIS (Brasil, 2012 e 2021)**



Fonte: Microdados PNAD Contínua/IBGE e RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B1 - Número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente (Brasil, 2012 a 2021)**

Categorias/ano	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021
Restrita	3.926.436	4.274.597	4.343.815	4.569.229	4.725.831	4.816.140	5.108.644
Abrangente	4.980.391	5.446.754	5.496.775	5.788.290	5.966.438	6.001.434	6.362.312
Não-CEIS	42.478.321	44.124.756	40.563.423	40.842.825	41.587.773	40.234.742	42.366.559
População ocupada	47.458.712	49.571.510	46.060.198	46.631.115	47.554.211	46.236.176	48.728.871

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B2 - Número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e sexo (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Categorias/sexo	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	Homens	1.145.517	1.727.286	25.574.894	27.302.180
	Mulheres	2.780.919	3.253.105	16.903.427	20.156.532
	Total	3.926.436	4.980.391	42.478.321	47.458.712
2014	Homens	1.213.171	1.854.852	26.278.798	28.133.650
	Mulheres	3.061.426	3.591.902	17.845.958	21.437.860
	Total	4.274.597	5.446.754	44.124.756	49.571.510
2016	Homens	1.224.903	1.849.303	23.948.282	25.797.585
	Mulheres	3.118.912	3.647.472	16.615.141	20.262.613
	Total	4.343.815	5.496.775	40.563.423	46.060.198
2018	Homens	1.280.313	1.945.869	24.138.892	26.084.761
	Mulheres	3.288.916	3.842.421	16.703.933	20.546.354
	Total	4.569.229	5.788.290	40.842.825	46.631.115
2019	Homens	1.327.612	2.007.761	24.638.630	26.646.391
	Mulheres	3.398.219	3.958.677	16.949.143	20.907.820
	Total	4.725.831	5.966.438	41.587.773	47.554.211
2020	Homens	1.340.440	1.997.655	24.083.434	26.081.089
	Mulheres	3.475.700	4.003.779	16.151.308	20.155.087
	Total	4.816.140	6.001.434	40.234.742	46.236.176
2021	Homens	1.400.363	2.089.201	25.097.863	27.187.064
	Mulheres	3.708.281	4.273.111	17.268.696	21.541.807
	Total	5.108.644	6.362.312	42.366.559	48.728.871

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.



**Tabela B3.1 – Proporção de número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e sexo (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Categorias/sexo	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	Homens	29,2%	34,7%	60,2%	57,5%
	Mulheres	70,8%	65,3%	39,8%	42,5%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2014	Homens	28,4%	34,1%	59,6%	56,8%
	Mulheres	71,6%	65,9%	40,4%	43,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2016	Homens	28,2%	33,6%	59,0%	56,0%
	Mulheres	71,8%	66,4%	41,0%	44,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2018	Homens	28,0%	33,6%	59,1%	55,9%
	Mulheres	72,0%	66,4%	40,9%	44,1%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2019	Homens	28,1%	33,7%	59,2%	56,0%
	Mulheres	71,9%	66,3%	40,8%	44,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2020	Homens	27,8%	33,3%	59,9%	56,4%
	Mulheres	72,2%	66,7%	40,1%	43,6%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2021	Homens	27,4%	32,8%	59,2%	55,8%
	Mulheres	72,6%	67,2%	40,8%	44,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B3.2 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e sexo (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Categorias/sexo	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada (CEIS-abrangente+Não-CEIS)
2012	Homens	4,2%	6,3%	93,7%	100,0%
	Mulheres	13,8%	16,1%	83,9%	100,0%
	Total	8,3%	10,5%	89,5%	100,0%
2014	Homens	4,3%	6,6%	93,4%	100,0%
	Mulheres	14,3%	16,8%	83,2%	100,0%
	Total	8,6%	11,0%	89,0%	100,0%
2016	Homens	4,7%	7,2%	92,8%	100,0%
	Mulheres	15,4%	18,0%	82,0%	100,0%
	Total	9,4%	11,9%	88,1%	100,0%
2018	Homens	4,9%	7,5%	92,5%	100,0%
	Mulheres	16,0%	18,7%	81,3%	100,0%
	Total	9,8%	12,4%	87,6%	100,0%
2019	Homens	5,0%	7,5%	92,5%	100,0%
	Mulheres	16,3%	18,9%	81,1%	100,0%
	Total	9,9%	12,5%	87,5%	100,0%
2020	Homens	5,1%	7,7%	92,3%	100,0%
	Mulheres	17,2%	19,9%	80,1%	100,0%
	Total	10,4%	13,0%	87,0%	100,0%
2021	Homens	5,2%	7,7%	92,3%	100,0%
	Mulheres	17,2%	19,8%	80,2%	100,0%
	Total	10,5%	13,1%	86,9%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B4 - Número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e cor/raça (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Categorias/cor/raça	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	Branca	1.687.217	2.167.830	19.919.576	22.087.406
	PPI (Preta, parda e indígena)	940.336	1.259.944	12.691.163	13.951.107
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	1.298.883	1.552.617	9.867.582	11.420.199
	Total	3.926.436	4.980.391	42.478.321	47.458.712
2014	Branca	1.767.717	2.277.834	19.523.724	21.801.558
	PPI (Preta, parda e indígena)	1.106.008	1.478.131	13.792.292	15.270.423
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	1.400.872	1.690.789	10.808.740	12.499.529
	Total	4.274.597	5.446.754	44.124.756	49.571.510
2016	Branca	1.736.484	2.237.407	17.232.033	19.469.440
	PPI (Preta, parda e indígena)	1.181.464	1.547.872	12.709.339	14.257.211
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	1.425.867	1.711.496	10.622.051	12.333.547
	Total	4.343.815	5.496.775	40.563.423	46.060.198
2018	Branca	1.736.677	2.230.574	16.372.088	18.602.662
	PPI (Preta, parda e indígena)	1.314.743	1.728.566	13.147.406	14.875.972
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	1.517.809	1.829.150	11.323.331	13.152.481
	Total	4.569.229	5.788.290	40.842.825	46.631.115
2019	Branca	1.782.944	2.271.993	16.237.602	18.509.595
	PPI (Preta, parda e indígena)	1.387.066	1.809.981	13.586.330	15.396.311
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	1.555.821	1.884.464	11.763.841	13.648.305
	Total	4.725.831	5.966.438	41.587.773	47.554.211
2020	Branca	1.761.141	2.224.106	15.130.246	17.354.352
	PPI (Preta, parda e indígena)	1.424.836	1.839.651	13.147.434	14.987.085
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	1.630.163	1.937.677	11.957.062	13.894.739
	Total	4.816.140	6.001.434	40.234.742	46.236.176
2021	Branca	1.813.404	2.279.261	15.225.719	17.504.980
	PPI (Preta, parda e indígena)	1.541.042	1.976.695	13.786.044	15.762.739
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	1.754.198	2.106.356	13.354.796	15.461.152
	Total	5.108.644	6.362.312	42.366.559	48.728.871

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B5.1 – Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e cor/raça (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Categorias/cor/raça	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	Branca	43,0%	43,5%	46,9%	46,5%
	PPI (Preta, parda e indígena)	23,9%	25,3%	29,9%	29,4%
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	33,1%	31,2%	23,2%	24,1%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2014	Branca	41,4%	41,8%	44,2%	44,0%
	PPI (Preta, parda e indígena)	25,9%	27,1%	31,3%	30,8%
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	32,8%	31,0%	24,5%	25,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2016	Branca	40,0%	40,7%	42,5%	42,3%
	PPI (Preta, parda e indígena)	27,2%	28,2%	31,3%	31,0%
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	32,8%	31,1%	26,2%	26,8%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2018	Branca	38,0%	38,5%	40,1%	39,9%
	PPI (Preta, parda e indígena)	28,8%	29,9%	32,2%	31,9%
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	33,2%	31,6%	27,7%	28,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2019	Branca	37,7%	38,1%	39,0%	38,9%
	PPI (Preta, parda e indígena)	29,4%	30,3%	32,7%	32,4%
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	32,9%	31,6%	28,3%	28,7%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2020	Branca	36,6%	37,1%	37,6%	37,5%
	PPI (Preta, parda e indígena)	29,6%	30,7%	32,7%	32,4%
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	33,8%	32,3%	29,7%	30,1%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2021	Branca	35,5%	35,8%	35,9%	35,9%
	PPI (Preta, parda e indígena)	30,2%	31,1%	32,5%	32,3%
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	34,3%	33,1%	31,5%	31,7%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B5.2 – Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e cor/raça (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Categorias/cor/raça	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada (CEIS-abrangente+Não-CEIS)
2012	Branca	7,6%	9,8%	90,2%	100,0%
	PPI (Preta, parda e indígena)	6,7%	9,0%	91,0%	100,0%
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	11,4%	13,6%	86,4%	100,0%
	Total	8,3%	10,5%	89,5%	100,0%
2014	Branca	8,1%	10,4%	89,6%	100,0%
	PPI (Preta, parda e indígena)	7,2%	9,7%	90,3%	100,0%
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	11,2%	13,5%	86,5%	100,0%
	Total	8,6%	11,0%	89,0%	100,0%
2016	Branca	8,9%	11,5%	88,5%	100,0%
	PPI (Preta, parda e indígena)	8,3%	10,9%	89,1%	100,0%
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	11,6%	13,9%	86,1%	100,0%
	Total	9,4%	11,9%	88,1%	100,0%
2018	Branca	9,3%	12,0%	88,0%	100,0%
	PPI (Preta, parda e indígena)	8,8%	11,6%	88,4%	100,0%
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	11,5%	13,9%	86,1%	100,0%
	Total	9,8%	12,4%	87,6%	100,0%
2019	Branca	9,6%	12,3%	87,7%	100,0%
	PPI (Preta, parda e indígena)	9,0%	11,8%	88,2%	100,0%
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	11,4%	13,8%	86,2%	100,0%
	Total	9,9%	12,5%	87,5%	100,0%
2020	Branca	10,1%	12,8%	87,2%	100,0%
	PPI (Preta, parda e indígena)	9,5%	12,3%	87,7%	100,0%
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	11,7%	13,9%	86,1%	100,0%
	Total	10,4%	13,0%	87,0%	100,0%
2021	Branca	10,4%	13,0%	87,0%	100,0%
	PPI (Preta, parda e indígena)	9,8%	12,5%	87,5%	100,0%
	Outras (ignorado, amarela, não identificada e não aplicável)	11,3%	13,6%	86,4%	100,0%
	Total	10,5%	13,1%	86,9%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B6 - Número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e faixa de rendimento (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Faixa de rendimento	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	Até 2 SM	1.969.616	2.475.027	23.825.906	26.300.933
	Mais de 2 até 5 SM	1.250.522	1.584.467	12.804.007	14.388.474
	Mais de 5 SM	666.623	865.319	5.224.921	6.090.240
	Total	3.886.761	4.924.813	41.854.834	46.779.647
2014	Até 2 SM	2.055.823	2.602.634	23.817.846	26.420.480
	Mais de 2 até 5 SM	1.438.540	1.834.509	14.023.785	15.858.294
	Mais de 5 SM	732.847	944.595	5.594.887	6.539.482
	Total	4.227.210	5.381.738	43.436.518	48.818.256
2016	Até 2 SM	2.150.607	2.700.882	22.538.593	25.239.475
	Mais de 2 até 5 SM	1.444.408	1.830.670	12.416.240	14.246.910
	Mais de 5 SM	695.519	892.076	4.850.053	5.742.129
	Total	4.290.534	5.423.628	39.804.886	45.228.514
2018	Até 2 SM	2.243.038	2.837.479	22.684.247	25.521.726
	Mais de 2 até 5 SM	1.564.747	1.975.757	12.581.890	14.557.647
	Mais de 5 SM	710.691	905.496	4.893.127	5.798.623
	Total	4.518.476	5.718.732	40.159.264	45.877.996
2019	Até 2 SM	2.286.765	2.888.175	22.731.027	25.619.202
	Mais de 2 até 5 SM	1.600.905	2.011.085	12.379.961	14.391.046
	Mais de 5 SM	687.358	874.424	4.813.999	5.688.423
	Total	4.575.028	5.773.684	39.924.987	45.698.671
2020	Até 2 SM	2.387.541	2.985.294	22.972.771	25.958.065
	Mais de 2 até 5 SM	1.621.474	2.007.138	11.100.646	13.107.784
	Mais de 5 SM	660.259	815.544	4.510.497	5.326.041
	Total	4.669.274	5.807.976	38.583.914	44.391.890
2021	Até 2 SM	2.558.547	3.207.880	24.327.416	27.535.296
	Mais de 2 até 5 SM	1.778.522	2.189.389	12.041.662	14.231.051
	Mais de 5 SM	682.160	837.405	4.655.123	5.492.528
	Total	5.019.229	6.234.674	41.024.201	47.258.875

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B7.1 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e faixa de rendimento (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Faixa de rendimento	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	Até 2 SM	50,7%	50,3%	56,9%	56,2%
	Mais de 2 até 5 SM	32,2%	32,2%	30,6%	30,8%
	Mais de 5 SM	17,2%	17,6%	12,5%	13,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2014	Até 2 SM	48,6%	48,4%	54,8%	54,1%
	Mais de 2 até 5 SM	34,0%	34,1%	32,3%	32,5%
	Mais de 5 SM	17,3%	17,6%	12,9%	13,4%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2016	Até 2 SM	50,1%	49,8%	56,6%	55,8%
	Mais de 2 até 5 SM	33,7%	33,8%	31,2%	31,5%
	Mais de 5 SM	16,2%	16,4%	12,2%	12,7%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2018	Até 2 SM	49,6%	49,6%	56,5%	55,6%
	Mais de 2 até 5 SM	34,6%	34,5%	31,3%	31,7%
	Mais de 5 SM	15,7%	15,8%	12,2%	12,6%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2019	Até 2 SM	50,0%	50,0%	56,9%	56,1%
	Mais de 2 até 5 SM	35,0%	34,8%	31,0%	31,5%
	Mais de 5 SM	15,0%	15,1%	12,1%	12,4%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2020	Até 2 SM	51,1%	51,4%	59,5%	58,5%
	Mais de 2 até 5 SM	34,7%	34,6%	28,8%	29,5%
	Mais de 5 SM	14,1%	14,0%	11,7%	12,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2021	Até 2 SM	51,0%	51,5%	59,3%	58,3%
	Mais de 2 até 5 SM	35,4%	35,1%	29,4%	30,1%
	Mais de 5 SM	13,6%	13,4%	11,3%	11,6%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B7.2 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e faixa de rendimento (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Faixa de rendimento	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada (CEIS-abrangente+Não-CEIS)
2012	Até 2 SM	7,5%	9,4%	90,6%	100,0%
	Mais de 2 até 5 SM	8,7%	11,0%	89,0%	100,0%
	Mais de 5 SM	10,9%	14,2%	85,8%	100,0%
	Total	8,3%	10,5%	89,5%	100,0%
2014	Até 2 SM	7,8%	9,9%	90,1%	100,0%
	Mais de 2 até 5 SM	9,1%	11,6%	88,4%	100,0%
	Mais de 5 SM	11,2%	14,4%	85,6%	100,0%
	Total	8,7%	11,0%	89,0%	100,0%
2016	Até 2 SM	8,5%	10,7%	89,3%	100,0%
	Mais de 2 até 5 SM	10,1%	12,8%	87,2%	100,0%
	Mais de 5 SM	12,1%	15,5%	84,5%	100,0%
	Total	9,5%	12,0%	88,0%	100,0%
2018	Até 2 SM	8,8%	11,1%	88,9%	100,0%
	Mais de 2 até 5 SM	10,7%	13,6%	86,4%	100,0%
	Mais de 5 SM	12,3%	15,6%	84,4%	100,0%
	Total	9,8%	12,5%	87,5%	100,0%
2019	Até 2 SM	8,9%	11,3%	88,7%	100,0%
	Mais de 2 até 5 SM	11,1%	14,0%	86,0%	100,0%
	Mais de 5 SM	12,1%	15,4%	84,6%	100,0%
	Total	10,0%	12,6%	87,4%	100,0%
2020	Até 2 SM	9,2%	11,5%	88,5%	100,0%
	Mais de 2 até 5 SM	12,4%	15,3%	84,7%	100,0%
	Mais de 5 SM	12,4%	15,3%	84,7%	100,0%
	Total	10,5%	13,1%	86,9%	100,0%
2021	Até 2 SM	9,3%	11,7%	88,3%	100,0%
	Mais de 2 até 5 SM	12,5%	15,4%	84,6%	100,0%
	Mais de 5 SM	12,4%	15,2%	84,8%	100,0%
	Total	10,6%	13,2%	86,8%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.



**Tabela B8 – Número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e tempo na ocupação (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Tempo na ocupação	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	Até 1 ano	1.023.225	1.332.863	14.849.211	16.182.074
	Mais de 1 ano até 3 anos	986.835	1.259.128	11.320.480	12.579.608
	Mais de 3 anos até 10 anos	1.151.919	1.413.310	9.957.056	11.370.366
	Mais de 10 anos	763.905	974.249	6.341.446	7.315.695
	Total	3.925.884	4.979.550	42.468.193	47.447.743
2014	Até 1 ano	1.120.770	1.466.158	14.765.101	16.231.259
	Mais de 1 ano até 3 anos	1.083.641	1.388.782	11.691.727	13.080.509
	Mais de 3 anos até 10 anos	1.258.398	1.559.143	11.005.980	12.565.123
	Mais de 10 anos	810.945	1.031.556	6.646.255	7.677.811
	Total	4.273.754	5.445.639	44.109.063	49.554.702
2016	Até 1 ano	902.711	1.187.379	10.893.744	12.081.123
	Mais de 1 ano até 3 anos	1.122.905	1.417.150	10.911.056	12.328.206
	Mais de 3 anos até 10 anos	1.439.220	1.782.039	11.891.364	13.673.403
	Mais de 10 anos	878.275	1.109.024	6.851.492	7.960.516
	Total	4.343.111	5.495.592	40.547.656	46.043.248
2018	Até 1 ano	1.060.355	1.395.338	11.770.989	13.166.327
	Mais de 1 ano até 3 anos	1.008.810	1.284.729	9.812.200	11.096.929
	Mais de 3 anos até 10 anos	1.506.863	1.866.691	12.003.724	13.870.415
	Mais de 10 anos	992.271	1.240.172	7.242.612	8.482.784
	Total	4.568.299	5.786.930	40.829.525	46.616.455
2019	Até 1 ano	1.032.203	1.350.675	11.651.786	13.002.461
	Mais de 1 ano até 3 anos	1.078.728	1.377.667	9.881.677	11.259.344
	Mais de 3 anos até 10 anos	1.553.717	1.914.647	11.976.459	13.891.106
	Mais de 10 anos	1.060.114	1.322.045	8.064.200	9.386.245
	Total	4.724.762	5.965.034	41.574.122	47.539.156
2020	Até 1 ano	1.045.955	1.301.887	10.059.145	11.361.032
	Mais de 1 ano até 3 anos	1.117.596	1.428.540	10.234.581	11.663.121
	Mais de 3 anos até 10 anos	1.526.100	1.882.712	11.605.641	13.488.353
	Mais de 10 anos	1.121.793	1.382.743	8.295.200	9.677.943
	Total	4.811.444	5.995.882	40.194.567	46.190.449
2021	Até 1 ano	1.391.164	1.770.038	13.851.414	15.621.452
	Mais de 1 ano até 3 anos	1.124.189	1.394.843	9.549.679	10.944.522
	Mais de 3 anos até 10 anos	1.439.410	1.780.984	10.765.286	12.546.270
	Mais de 10 anos	1.149.980	1.411.648	8.160.325	9.571.973
	Total	5.104.743	6.357.513	42.326.704	48.684.217

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B9.1 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e tempo na ocupação (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Tempo na ocupação	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	Até 1 ano	26,1%	26,8%	35,0%	34,1%
	Mais de 1 ano até 3 anos	25,1%	25,3%	26,7%	26,5%
	Mais de 3 anos até 10 anos	29,3%	28,4%	23,4%	24,0%
	Mais de 10 anos	19,5%	19,6%	14,9%	15,4%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2014	Até 1 ano	26,2%	26,9%	33,5%	32,8%
	Mais de 1 ano até 3 anos	25,4%	25,5%	26,5%	26,4%
	Mais de 3 anos até 10 anos	29,4%	28,6%	25,0%	25,4%
	Mais de 10 anos	19,0%	18,9%	15,1%	15,5%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2016	Até 1 ano	20,8%	21,6%	26,9%	26,2%
	Mais de 1 ano até 3 anos	25,9%	25,8%	26,9%	26,8%
	Mais de 3 anos até 10 anos	33,1%	32,4%	29,3%	29,7%
	Mais de 10 anos	20,2%	20,2%	16,9%	17,3%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2018	Até 1 ano	23,2%	24,1%	28,8%	28,2%
	Mais de 1 ano até 3 anos	22,1%	22,2%	24,0%	23,8%
	Mais de 3 anos até 10 anos	33,0%	32,3%	29,4%	29,8%
	Mais de 10 anos	21,7%	21,4%	17,7%	18,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2019	Até 1 ano	21,8%	22,6%	28,0%	27,4%
	Mais de 1 ano até 3 anos	22,8%	23,1%	23,8%	23,7%
	Mais de 3 anos até 10 anos	32,9%	32,1%	28,8%	29,2%
	Mais de 10 anos	22,4%	22,2%	19,4%	19,7%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2020	Até 1 ano	21,7%	21,7%	25,0%	24,6%
	Mais de 1 ano até 3 anos	23,2%	23,8%	25,5%	25,3%
	Mais de 3 anos até 10 anos	31,7%	31,4%	28,9%	29,2%
	Mais de 10 anos	23,3%	23,1%	20,6%	21,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2021	Até 1 ano	27,3%	27,8%	32,7%	32,1%
	Mais de 1 ano até 3 anos	22,0%	21,9%	22,6%	22,5%
	Mais de 3 anos até 10 anos	28,2%	28,0%	25,4%	25,8%
	Mais de 10 anos	22,5%	22,2%	19,3%	19,7%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B9.2 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e tempo na ocupação (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Tempo na ocupação	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada (CEIS-abrangente+Não-CEIS)
2012	Até 1 ano	6,3%	8,2%	91,8%	100,0%
	Mais de 1 ano até 3 anos	7,8%	10,0%	90,0%	100,0%
	Mais de 3 anos até 10 anos	10,1%	12,4%	87,6%	100,0%
	Mais de 10 anos	10,4%	13,3%	86,7%	100,0%
	Total	8,3%	10,5%	89,5%	100,0%
2014	Até 1 ano	6,9%	9,0%	91,0%	100,0%
	Mais de 1 ano até 3 anos	8,3%	10,6%	89,4%	100,0%
	Mais de 3 anos até 10 anos	10,0%	12,4%	87,6%	100,0%
	Mais de 10 anos	10,6%	13,4%	86,6%	100,0%
	Total	8,6%	11,0%	89,0%	100,0%
2016	Até 1 ano	7,5%	9,8%	90,2%	100,0%
	Mais de 1 ano até 3 anos	9,1%	11,5%	88,5%	100,0%
	Mais de 3 anos até 10 anos	10,5%	13,0%	87,0%	100,0%
	Mais de 10 anos	11,0%	13,9%	86,1%	100,0%
	Total	9,4%	11,9%	88,1%	100,0%
2018	Até 1 ano	8,1%	10,6%	89,4%	100,0%
	Mais de 1 ano até 3 anos	9,1%	11,6%	88,4%	100,0%
	Mais de 3 anos até 10 anos	10,9%	13,5%	86,5%	100,0%
	Mais de 10 anos	11,7%	14,6%	85,4%	100,0%
	Total	9,8%	12,4%	87,6%	100,0%
2019	Até 1 ano	7,9%	10,4%	89,6%	100,0%
	Mais de 1 ano até 3 anos	9,6%	12,2%	87,8%	100,0%
	Mais de 3 anos até 10 anos	11,2%	13,8%	86,2%	100,0%
	Mais de 10 anos	11,3%	14,1%	85,9%	100,0%
	Total	9,9%	12,5%	87,5%	100,0%
2020	Até 1 ano	9,2%	11,5%	88,5%	100,0%
	Mais de 1 ano até 3 anos	9,6%	12,2%	87,8%	100,0%
	Mais de 3 anos até 10 anos	11,3%	14,0%	86,0%	100,0%
	Mais de 10 anos	11,6%	14,3%	85,7%	100,0%
	Total	10,4%	13,0%	87,0%	100,0%
2021	Até 1 ano	8,9%	11,3%	88,7%	100,0%
	Mais de 1 ano até 3 anos	10,3%	12,7%	87,3%	100,0%
	Mais de 3 anos até 10 anos	11,5%	14,2%	85,8%	100,0%
	Mais de 10 anos	12,0%	14,7%	85,3%	100,0%
	Total	10,5%	13,1%	86,9%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B10 - Número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e escolaridade (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Escolaridade	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	Até fundamental completo	378.651	634.616	11.787.516	12.422.132
	Até médio completo	2.262.930	2.711.151	21.977.183	24.688.334
	Superior incompleto ou mais	1.284.855	1.634.624	8.713.622	10.348.246
	Total	3.926.436	4.980.391	42.478.321	47.458.712
2014	Até fundamental completo	356.705	611.749	10.910.019	11.521.768
	Até médio completo	2.475.395	2.989.761	23.515.237	26.504.998
	Superior incompleto ou mais	1.442.497	1.845.244	9.699.500	11.544.744
	Total	4.274.597	5.446.754	44.124.756	49.571.510
2016	Até fundamental completo	316.324	531.385	8.888.215	9.419.600
	Até médio completo	2.512.006	3.040.039	21.940.334	24.980.373
	Superior incompleto ou mais	1.515.485	1.925.351	9.734.874	11.660.225
	Total	4.343.815	5.496.775	40.563.423	46.060.198
2018	Até fundamental completo	277.401	476.786	7.938.498	8.415.284
	Até médio completo	2.602.053	3.164.334	22.469.083	25.633.417
	Superior incompleto ou mais	1.689.775	2.147.170	10.435.244	12.582.414
	Total	4.569.229	5.788.290	40.842.825	46.631.115
2019	Até fundamental completo	266.099	463.715	7.735.262	8.198.977
	Até médio completo	2.696.671	3.277.509	23.225.817	26.503.326
	Superior incompleto ou mais	1.763.061	2.225.214	10.626.694	12.851.908
	Total	4.725.831	5.966.438	41.587.773	47.554.211
2020	Até fundamental completo	251.173	443.304	7.187.992	7.631.296
	Até médio completo	2.760.874	3.324.290	22.696.218	26.020.508
	Superior incompleto ou mais	1.804.093	2.233.840	10.350.532	12.584.372
	Total	4.816.140	6.001.434	40.234.742	46.236.176
2021	Até fundamental completo	252.057	443.451	7.129.652	7.573.103
	Até médio completo	2.938.340	3.548.414	24.333.341	27.881.755
	Superior incompleto ou mais	1.918.247	2.370.447	10.903.566	13.274.013
	Total	5.108.644	6.362.312	42.366.559	48.728.871

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B11.1 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e escolaridade (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Escolaridade	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	Até fundamental completo	9,6%	12,7%	27,7%	26,2%
	Até médio completo	57,6%	54,4%	51,7%	52,0%
	Superior incompleto ou mais	32,7%	32,8%	20,5%	21,8%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2014	Até fundamental completo	8,3%	11,2%	24,7%	23,2%
	Até médio completo	57,9%	54,9%	53,3%	53,5%
	Superior incompleto ou mais	33,7%	33,9%	22,0%	23,3%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2016	Até fundamental completo	7,3%	9,7%	21,9%	20,5%
	Até médio completo	57,8%	55,3%	54,1%	54,2%
	Superior incompleto ou mais	34,9%	35,0%	24,0%	25,3%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2018	Até fundamental completo	6,1%	8,2%	19,4%	18,0%
	Até médio completo	56,9%	54,7%	55,0%	55,0%
	Superior incompleto ou mais	37,0%	37,1%	25,5%	27,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2019	Até fundamental completo	5,6%	7,8%	18,6%	17,2%
	Até médio completo	57,1%	54,9%	55,8%	55,7%
	Superior incompleto ou mais	37,3%	37,3%	25,6%	27,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2020	Até fundamental completo	5,2%	7,4%	17,9%	16,5%
	Até médio completo	57,3%	55,4%	56,4%	56,3%
	Superior incompleto ou mais	37,5%	37,2%	25,7%	27,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2021	Até fundamental completo	4,9%	7,0%	16,8%	15,5%
	Até médio completo	57,5%	55,8%	57,4%	57,2%
	Superior incompleto ou mais	37,5%	37,3%	25,7%	27,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B11. 2 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e escolaridade (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Escolaridade	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada (CEIS-abrangente+Não-CEIS)
2012	Até fundamental completo	3,0%	5,1%	94,9%	100,0%
	Até médio completo	9,2%	11,0%	89,0%	100,0%
	Superior incompleto ou mais	12,4%	15,8%	84,2%	100,0%
	Total	8,3%	10,5%	89,5%	100,0%
2014	Até fundamental completo	3,1%	5,3%	94,7%	100,0%
	Até médio completo	9,3%	11,3%	88,7%	100,0%
	Superior incompleto ou mais	12,5%	16,0%	84,0%	100,0%
	Total	8,6%	11,0%	89,0%	100,0%
2016	Até fundamental completo	3,4%	5,6%	94,4%	100,0%
	Até médio completo	10,1%	12,2%	87,8%	100,0%
	Superior incompleto ou mais	13,0%	16,5%	83,5%	100,0%
	Total	9,4%	11,9%	88,1%	100,0%
2018	Até fundamental completo	3,3%	5,7%	94,3%	100,0%
	Até médio completo	10,2%	12,3%	87,7%	100,0%
	Superior incompleto ou mais	13,4%	17,1%	82,9%	100,0%
	Total	9,8%	12,4%	87,6%	100,0%
2019	Até fundamental completo	3,2%	5,7%	94,3%	100,0%
	Até médio completo	10,2%	12,4%	87,6%	100,0%
	Superior incompleto ou mais	13,7%	17,3%	82,7%	100,0%
	Total	9,9%	12,5%	87,5%	100,0%
2020	Até fundamental completo	3,3%	5,8%	94,2%	100,0%
	Até médio completo	10,6%	12,8%	87,2%	100,0%
	Superior incompleto ou mais	14,3%	17,8%	82,2%	100,0%
	Total	10,4%	13,0%	87,0%	100,0%
2021	Até fundamental completo	3,3%	5,9%	94,1%	100,0%
	Até médio completo	10,5%	12,7%	87,3%	100,0%
	Superior incompleto ou mais	14,5%	17,9%	82,1%	100,0%
	Total	10,5%	13,1%	86,9%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B12 – Nº de trabalhadores no CEIS c/ registro por categorias restrita e abrangente e natureza jurídica (BR, 2012 a 2021)**

Ano	Natureza jurídica	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	Setor público	1.298.078	1.507.707	7.959.292	9.466.999
	Entidade empresa estatal	18.111	149.103	664.946	814.049
	Entidade empresa privada	1.698.916	2.165.840	30.891.943	33.057.783
	Entidades sem fins lucrativos	830.349	1.073.415	2.081.292	3.154.707
	Pessoa física ou outras organizações legais	80.982	84.326	880.848	965.174
	Não classificados	0	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>3.926.436</b>	<b>4.980.391</b>	<b>42.478.321</b>	<b>47.458.712</b>
2014	Setor público	1.354.462	1.587.291	8.364.581	9.951.872
	Entidade empresa estatal	25.859	153.781	725.007	878.788
	Entidade empresa privada	1.886.925	2.443.573	31.983.743	34.427.316
	Entidades sem fins lucrativos	923.980	1.174.706	2.115.132	3.289.838
	Pessoa física ou outras organizações legais	83.371	87.403	936.293	1.023.696
	Não classificados	0	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>4.274.597</b>	<b>5.446.754</b>	<b>44.124.756</b>	<b>49.571.510</b>
2016	Setor público	1.339.107	1.568.550	7.869.664	9.438.214
	Entidade empresa estatal	43.347	172.309	665.621	837.930
	Entidade empresa privada	1.956.705	2.491.795	29.002.900	31.494.695
	Entidades sem fins lucrativos	924.758	1.180.323	2.068.580	3.248.903
	Pessoa física ou outras organizações legais	79.898	83.798	956.658	1.040.456
	Não classificados	0	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>4.343.815</b>	<b>5.496.775</b>	<b>40.563.423</b>	<b>46.060.198</b>
2018	Setor público	1.407.170	1.649.057	8.073.020	9.722.077
	Entidade empresa estatal	55.253	177.903	599.627	777.530
	Entidade empresa privada	2.076.578	2.658.677	29.132.458	31.791.135
	Entidades sem fins lucrativos	953.031	1.221.046	2.050.964	3.272.010
	Pessoa física ou outras organizações legais	77.197	81.607	986.756	1.068.363
	Não classificados	0	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>4.569.229</b>	<b>5.788.290</b>	<b>40.842.825</b>	<b>46.631.115</b>
2019	Setor público	1.406.797	1.645.496	7.830.366	9.475.862
	Entidade empresa estatal	52.587	175.779	611.066	786.845
	Entidade empresa privada	2.207.735	2.821.109	30.183.465	33.004.574
	Entidades sem fins lucrativos	984.421	1.245.194	1.979.447	3.224.641
	Pessoa física ou outras organizações legais	74.291	78.860	983.429	1.062.289
	Não classificados	0	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>4.725.831</b>	<b>5.966.438</b>	<b>41.587.773</b>	<b>47.554.211</b>
2020	Setor público	1.430.486	1.631.222	7.623.606	9.254.828
	Entidade empresa estatal	63.561	192.062	558.075	750.137
	Entidade empresa privada	2.190.499	2.794.474	29.224.484	32.018.958
	Entidades sem fins lucrativos	1.064.643	1.312.092	1.867.288	3.179.380
	Pessoa física ou outras organizações legais	66.951	71.584	961.289	1.032.873
	Não classificados	0	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>4.816.140</b>	<b>6.001.434</b>	<b>40.234.742</b>	<b>46.236.176</b>
2021	Setor público	1.489.545	1.708.680	7.855.108	9.563.788
	Entidade empresa estatal	64.792	190.824	540.895	731.719
	Entidade empresa privada	2.357.226	3.014.770	31.097.232	34.112.002
	Entidades sem fins lucrativos	1.132.747	1.379.090	1.888.551	3.267.641
	Pessoa física ou outras organizações legais	64.334	68.948	984.773	1.053.721
	Não classificados	0	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>5.108.644</b>	<b>6.362.312</b>	<b>42.366.559</b>	<b>48.728.871</b>

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B13.1 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e natureza jurídica (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Natureza jurídica	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	Setor público	33,1%	30,3%	18,7%	19,9%
	Entidade empresa estatal	0,5%	3,0%	1,6%	1,7%
	Entidade empresa privada	43,3%	43,5%	72,7%	69,7%
	Entidades sem fins lucrativos	21,1%	21,6%	4,9%	6,6%
	Pessoa física ou outras organizações legais	2,1%	1,7%	2,1%	2,0%
	Não classificados	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2014	Setor público	31,7%	29,1%	19,0%	20,1%
	Entidade empresa estatal	0,6%	2,8%	1,6%	1,8%
	Entidade empresa privada	44,1%	44,9%	72,5%	69,4%
	Entidades sem fins lucrativos	21,6%	21,6%	4,8%	6,6%
	Pessoa física ou outras organizações legais	2,0%	1,6%	2,1%	2,1%
	Não classificados	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2016	Setor público	30,8%	28,5%	19,4%	20,5%
	Entidade empresa estatal	1,0%	3,1%	1,6%	1,8%
	Entidade empresa privada	45,0%	45,3%	71,5%	68,4%
	Entidades sem fins lucrativos	21,3%	21,5%	5,1%	7,1%
	Pessoa física ou outras organizações legais	1,8%	1,5%	2,4%	2,3%
	Não classificados	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2018	Setor público	30,8%	28,5%	19,8%	20,8%
	Entidade empresa estatal	1,2%	3,1%	1,5%	1,7%
	Entidade empresa privada	45,4%	45,9%	71,3%	68,2%
	Entidades sem fins lucrativos	20,9%	21,1%	5,0%	7,0%
	Pessoa física ou outras organizações legais	1,7%	1,4%	2,4%	2,3%
	Não classificados	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2019	Setor público	29,8%	27,6%	18,8%	19,9%
	Entidade empresa estatal	1,1%	2,9%	1,5%	1,7%
	Entidade empresa privada	46,7%	47,3%	72,6%	69,4%
	Entidades sem fins lucrativos	20,8%	20,9%	4,8%	6,8%
	Pessoa física ou outras organizações legais	1,6%	1,3%	2,4%	2,2%
	Não classificados	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2020	Setor público	29,7%	27,2%	18,9%	20,0%
	Entidade empresa estatal	1,3%	3,2%	1,4%	1,6%
	Entidade empresa privada	45,5%	46,6%	72,6%	69,3%
	Entidades sem fins lucrativos	22,1%	21,9%	4,6%	6,9%
	Pessoa física ou outras organizações legais	1,4%	1,2%	2,4%	2,2%
	Não classificados	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2021	Setor público	29,2%	26,9%	18,5%	19,6%
	Entidade empresa estatal	1,3%	3,0%	1,3%	1,5%
	Entidade empresa privada	46,1%	47,4%	73,4%	70,0%
	Entidades sem fins lucrativos	22,2%	21,7%	4,5%	6,7%
	Pessoa física ou outras organizações legais	1,3%	1,1%	2,3%	2,2%
	Não classificados	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%



Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B13.2 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e natureza jurídica (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Natureza jurídica	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada (CEIS-abrangente+Não-CEIS)
2012	Setor público	13,7%	15,9%	84,1%	100,0%
	Entidade empresa estatal	2,2%	18,3%	81,7%	100,0%
	Entidade empresa privada	5,1%	6,6%	93,4%	100,0%
	Entidades sem fins lucrativos	26,3%	34,0%	66,0%	100,0%
	Pessoa física ou outras organizações legais	8,4%	8,7%	91,3%	100,0%
	Não classificados	0	0	0	0
	Total	8,3%	10,5%	89,5%	100,0%
2014	Setor público	13,6%	15,9%	84,1%	100,0%
	Entidade empresa estatal	2,9%	17,5%	82,5%	100,0%
	Entidade empresa privada	5,5%	7,1%	92,9%	100,0%
	Entidades sem fins lucrativos	28,1%	35,7%	64,3%	100,0%
	Pessoa física ou outras organizações legais	8,1%	8,5%	91,5%	100,0%
	Não classificados	0	0	0	0
	Total	8,6%	11,0%	89,0%	100,0%
2016	Setor público	14,2%	16,6%	83,4%	100,0%
	Entidade empresa estatal	5,2%	20,6%	79,4%	100,0%
	Entidade empresa privada	6,2%	7,9%	92,1%	100,0%
	Entidades sem fins lucrativos	28,5%	36,3%	63,7%	100,0%
	Pessoa física ou outras organizações legais	7,7%	8,1%	91,9%	100,0%
	Não classificados	0	0	0	0
	Total	9,4%	11,9%	88,1%	100,0%
2018	Setor público	14,5%	17,0%	83,0%	100,0%
	Entidade empresa estatal	7,1%	22,9%	77,1%	100,0%
	Entidade empresa privada	6,5%	8,4%	91,6%	100,0%
	Entidades sem fins lucrativos	29,1%	37,3%	62,7%	100,0%
	Pessoa física ou outras organizações legais	7,2%	7,6%	92,4%	100,0%
	Não classificados	0	0	0	0
	Total	9,8%	12,4%	87,6%	100,0%
2019	Setor público	14,8%	17,4%	82,6%	100,0%
	Entidade empresa estatal	6,7%	22,3%	77,7%	100,0%
	Entidade empresa privada	6,7%	8,5%	91,5%	100,0%
	Entidades sem fins lucrativos	30,5%	38,6%	61,4%	100,0%
	Pessoa física ou outras organizações legais	7,0%	7,4%	92,6%	100,0%
	Não classificados	0	0	0	0
	Total	9,9%	12,5%	87,5%	100,0%
2020	Setor público	15,5%	17,6%	82,4%	100,0%
	Entidade empresa estatal	8,5%	25,6%	74,4%	100,0%
	Entidade empresa privada	6,8%	8,7%	91,3%	100,0%
	Entidades sem fins lucrativos	33,5%	41,3%	58,7%	100,0%
	Pessoa física ou outras organizações legais	6,5%	6,9%	93,1%	100,0%
	Não classificados	0	0	0	0
	Total	10,4%	13,0%	87,0%	100,0%
2021	Setor público	15,6%	17,9%	82,1%	100,0%
	Entidade empresa estatal	8,9%	26,1%	73,9%	100,0%
	Entidade empresa privada	6,9%	8,8%	91,2%	100,0%
	Entidades sem fins lucrativos	34,7%	42,2%	57,8%	100,0%

Pessoa física ou outras organizações legais	6,1%	6,5%	93,5%	100,0%
Não classificados	0	0	0	0
Total	10,5%	13,1%	86,9%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B14 - Número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e região (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Região	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	Norte	223.489	274.623	2.347.562	2.622.185
	Nordeste	773.692	950.042	7.663.514	8.613.556
	Sudeste	2.049.003	2.634.605	21.465.203	24.099.808
	Sul	591.769	750.362	7.379.336	8.129.698
	Centro-oeste	288.483	370.759	3.622.706	3.993.465
	Total	3.926.436	4.980.391	42.478.321	47.458.712
2014	Norte	243.293	300.455	2.501.014	2.801.469
	Nordeste	856.146	1.060.813	8.072.050	9.132.863
	Sudeste	2.204.054	2.843.056	21.949.408	24.792.464
	Sul	633.985	813.797	7.736.449	8.550.246
	Centro-oeste	337.119	428.633	3.865.835	4.294.468
	Total	4.274.597	5.446.754	44.124.756	49.571.510
2016	Norte	243.541	298.050	2.280.985	2.579.035
	Nordeste	862.776	1.058.628	7.377.575	8.436.203
	Sudeste	2.224.249	2.852.597	19.998.578	22.851.175
	Sul	651.758	834.616	7.257.295	8.091.911
	Centro-oeste	361.491	452.884	3.648.990	4.101.874
	Total	4.343.815	5.496.775	40.563.423	46.060.198
2018	Norte	258.666	318.192	2.348.894	2.667.086
	Nordeste	929.912	1.152.078	7.495.159	8.647.237
	Sudeste	2.318.080	2.970.682	19.940.434	22.911.116
	Sul	677.127	865.789	7.359.963	8.225.752
	Centro-oeste	385.444	481.549	3.698.375	4.179.924
	Total	4.569.229	5.788.290	40.842.825	46.631.115
2019	Norte	259.856	318.906	2.362.244	2.681.150
	Nordeste	958.353	1.183.887	7.499.385	8.683.272
	Sudeste	2.392.232	3.057.290	20.492.250	23.549.540
	Sul	705.731	899.891	7.598.464	8.498.355
	Centro-oeste	409.659	506.464	3.635.430	4.141.894
	Total	4.725.831	5.966.438	41.587.773	47.554.211
2020	Norte	275.578	332.312	2.309.814	2.642.126
	Nordeste	989.314	1.195.936	7.172.393	8.368.329
	Sudeste	2.414.914	3.054.105	19.669.939	22.724.044
	Sul	712.883	897.025	7.370.754	8.267.779
	Centro-oeste	423.451	522.056	3.711.842	4.233.898
	Total	4.816.140	6.001.434	40.234.742	46.236.176
2021	Norte	297.800	361.521	2.447.188	2.808.709
	Nordeste	1.075.641	1.302.017	7.728.933	9.030.950
	Sudeste	2.540.275	3.198.534	20.679.134	23.877.668
	Sul	745.280	940.374	7.782.075	8.722.449
	Centro-oeste	449.648	559.866	3.729.215	4.289.081
	Total	5.108.644	6.362.312	42.366.545	48.728.857

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B14.1 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e região (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Região	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	Norte	5,7%	5,5%	5,5%	5,5%
	Nordeste	19,7%	19,1%	18,0%	18,1%
	Sudeste	52,2%	52,9%	50,5%	50,8%
	Sul	15,1%	15,1%	17,4%	17,1%
	Centro-oeste	7,3%	7,4%	8,5%	8,4%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2014	Norte	5,7%	5,5%	5,7%	5,7%
	Nordeste	20,0%	19,5%	18,3%	18,4%
	Sudeste	51,6%	52,2%	49,7%	50,0%
	Sul	14,8%	14,9%	17,5%	17,2%
	Centro-oeste	7,9%	7,9%	8,8%	8,7%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2016	Norte	5,6%	5,4%	5,6%	5,6%
	Nordeste	19,9%	19,3%	18,2%	18,3%
	Sudeste	51,2%	51,9%	49,3%	49,6%
	Sul	15,0%	15,2%	17,9%	17,6%
	Centro-oeste	8,3%	8,2%	9,0%	8,9%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2018	Norte	5,7%	5,5%	5,8%	5,7%
	Nordeste	20,4%	19,9%	18,4%	18,5%
	Sudeste	50,7%	51,3%	48,8%	49,1%
	Sul	14,8%	15,0%	18,0%	17,6%
	Centro-oeste	8,4%	8,3%	9,1%	9,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2019	Norte	5,5%	5,3%	5,7%	5,6%
	Nordeste	20,3%	19,8%	18,0%	18,3%
	Sudeste	50,6%	51,2%	49,3%	49,5%
	Sul	14,9%	15,1%	18,3%	17,9%
	Centro-oeste	8,7%	8,5%	8,7%	8,7%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2020	Norte	5,7%	5,5%	5,7%	5,7%
	Nordeste	20,5%	19,9%	17,8%	18,1%
	Sudeste	50,1%	50,9%	48,9%	49,1%
	Sul	14,8%	14,9%	18,3%	17,9%
	Centro-oeste	8,8%	8,7%	9,2%	9,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2021	Norte	5,8%	5,7%	5,8%	5,8%
	Nordeste	21,1%	20,5%	18,2%	18,5%
	Sudeste	49,7%	50,3%	48,8%	49,0%
	Sul	14,6%	14,8%	18,4%	17,9%
	Centro-oeste	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B14.2 – Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e região (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Região	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada (CEIS-abrangente+Não-CEIS)
2012	Norte	8,5%	10,5%	89,5%	100,0%
	Nordeste	9,0%	11,0%	89,0%	100,0%
	Sudeste	8,5%	10,9%	89,1%	100,0%
	Sul	7,3%	9,2%	90,8%	100,0%
	Centro-oeste	7,2%	9,3%	90,7%	100,0%
	Total	8,3%	10,5%	89,5%	100,0%
2014	Norte	8,7%	10,7%	89,3%	100,0%
	Nordeste	9,4%	11,6%	88,4%	100,0%
	Sudeste	8,9%	11,5%	88,5%	100,0%
	Sul	7,4%	9,5%	90,5%	100,0%
	Centro-oeste	7,9%	10,0%	90,0%	100,0%
	Total	8,6%	11,0%	89,0%	100,0%
2016	Norte	9,4%	11,6%	88,4%	100,0%
	Nordeste	10,2%	12,5%	87,5%	100,0%
	Sudeste	9,7%	12,5%	87,5%	100,0%
	Sul	8,1%	10,3%	89,7%	100,0%
	Centro-oeste	8,8%	11,0%	89,0%	100,0%
	Total	9,4%	11,9%	88,1%	100,0%
2018	Norte	9,7%	11,9%	88,1%	100,0%
	Nordeste	10,8%	13,3%	86,7%	100,0%
	Sudeste	10,1%	13,0%	87,0%	100,0%
	Sul	8,2%	10,5%	89,5%	100,0%
	Centro-oeste	9,2%	11,5%	88,5%	100,0%
	Total	9,8%	12,4%	87,6%	100,0%
2019	Norte	9,7%	11,9%	88,1%	100,0%
	Nordeste	11,0%	13,6%	86,4%	100,0%
	Sudeste	10,2%	13,0%	87,0%	100,0%
	Sul	8,3%	10,6%	89,4%	100,0%
	Centro-oeste	9,9%	12,2%	87,8%	100,0%
	Total	9,9%	12,5%	87,5%	100,0%
2020	Norte	10,4%	12,6%	87,4%	100,0%
	Nordeste	11,8%	14,3%	85,7%	100,0%
	Sudeste	10,6%	13,4%	86,6%	100,0%
	Sul	8,6%	10,8%	89,2%	100,0%
	Centro-oeste	10,0%	12,3%	87,7%	100,0%
	Total	10,4%	13,0%	87,0%	100,0%
2021	Norte	10,6%	12,9%	87,1%	100,0%
	Nordeste	11,9%	14,4%	85,6%	100,0%
	Sudeste	10,6%	13,4%	86,6%	100,0%
	Sul	8,5%	10,8%	89,2%	100,0%
	Centro-oeste	10,5%	13,1%	86,9%	100,0%
	Total	10,5%	13,1%	86,9%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B16 - Número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e tamanho do estabelecimento (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Tamanho do estabelecimento	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	IGNORADO	0	0	0	0
	ZERO	0	0	0	0
	ATE 4	340.540	392.119	3.580.743	3.972.862
	DE 5 A 9	222.709	280.369	3.648.762	3.929.131
	DE 10 A 19	241.491	318.417	4.120.525	4.438.942
	DE 20 A 49	283.080	400.764	5.270.780	5.671.544
	DE 50 A 99	200.258	292.314	3.665.225	3.957.539
	DE 100 A 249	334.266	466.171	4.558.932	5.025.103
	DE 250 A 499	392.229	511.912	3.560.751	4.072.663
	DE 500 A 999	464.155	577.235	3.387.479	3.964.714
	1000 OU MAIS	1.447.708	1.741.090	10.685.124	12.426.214
Total	3.926.436	4.980.391	42.478.321	47.458.712	
2014	IGNORADO	0	0	0	0
	ZERO	0	0	0	0
	ATE 4	361.813	423.162	3.825.248	4.248.410
	DE 5 A 9	242.870	311.079	3.876.531	4.187.610
	DE 10 A 19	268.888	361.147	4.320.891	4.682.038
	DE 20 A 49	305.897	442.155	5.510.430	5.952.585
	DE 50 A 99	209.351	308.676	3.774.549	4.083.225
	DE 100 A 249	354.608	501.171	4.660.902	5.162.073
	DE 250 A 499	431.623	566.837	3.613.213	4.180.050
	DE 500 A 999	500.071	625.317	3.470.036	4.095.353
	1000 OU MAIS	1.599.476	1.907.210	11.072.956	12.980.166
Total	4.274.597	5.446.754	44.124.756	49.571.510	
2016	IGNORADO	0	0	0	0
	ZERO	0	0	0	0
	ATE 4	378.370	445.329	3.785.343	4.230.672
	DE 5 A 9	255.591	329.786	3.806.912	4.136.698
	DE 10 A 19	290.584	391.553	4.164.004	4.555.557
	DE 20 A 49	313.430	456.715	5.088.323	5.545.038
	DE 50 A 99	210.541	316.974	3.420.423	3.737.397
	DE 100 A 249	362.119	503.898	4.174.829	4.678.727
	DE 250 A 499	425.418	553.799	3.187.489	3.741.288
	DE 500 A 999	499.741	619.854	3.077.419	3.697.273
	1000 OU MAIS	1.608.021	1.878.867	9.858.681	11.737.548
Total	4.343.815	5.496.775	40.563.423	46.060.198	
2018	IGNORADO	0	0	0	0
	ZERO	0	0	0	0
	ATE 4	390.608	460.889	3.695.130	4.156.019
	DE 5 A 9	267.777	345.715	3.745.710	4.091.425
	DE 10 A 19	315.849	430.530	4.131.906	4.562.436
	DE 20 A 49	315.693	473.314	5.130.041	5.603.355
	DE 50 A 99	219.788	331.427	3.491.619	3.823.046
	DE 100 A 249	383.919	540.729	4.257.173	4.797.902
	DE 250 A 499	456.017	589.332	3.280.871	3.870.203
	DE 500 A 999	537.027	661.082	3.237.839	3.898.921
	1000 OU MAIS	1.682.551	1.955.272	9.872.536	11.827.808
Total	4.569.229	5.788.290	40.842.825	46.631.115	

2019	IGNORADO	0	0	0	0
	ZERO	0	0	0	0
	ATE 4	403.715	476.437	3.738.260	4.214.697
	DE 5 A 9	278.223	360.791	3.837.797	4.198.588
	DE 10 A 19	331.015	451.983	4.286.123	4.738.106
	DE 20 A 49	358.465	521.932	5.427.402	5.949.334
	DE 50 A 99	234.352	350.157	3.667.780	4.017.937
	DE 100 A 249	388.451	548.103	4.435.217	4.983.320
	DE 250 A 499	462.474	595.427	3.313.967	3.909.394
	DE 500 A 999	558.280	672.934	3.249.968	3.922.902
	1000 OU MAIS	1.710.856	1.988.674	9.631.259	11.619.933
Total	4.725.831	5.966.438	41.587.773	47.554.211	
2020	IGNORADO	0	0	0	0
	ZERO	0	0	0	0
	ATE 4	396.739	468.671	3.612.431	4.081.102
	DE 5 A 9	270.543	350.771	3.567.827	3.918.598
	DE 10 A 19	329.595	446.287	3.945.451	4.391.738
	DE 20 A 49	325.520	480.232	4.973.187	5.453.419
	DE 50 A 99	226.633	336.858	3.475.728	3.812.586
	DE 100 A 249	396.329	541.351	4.347.582	4.888.933
	DE 250 A 499	459.050	577.310	3.331.368	3.908.678
	DE 500 A 999	572.180	680.298	3.159.801	3.840.099
	1000 OU MAIS	1.839.551	2.119.656	9.821.367	11.941.023
Total	4.816.140	6.001.434	40.234.742	46.236.176	
2021	IGNORADO	0	0	0	0
	ZERO	0	0	0	0
	ATE 4	422.859	498.884	3.707.453	4.206.337
	DE 5 A 9	296.819	382.763	3.716.620	4.099.383
	DE 10 A 19	354.781	480.487	4.195.372	4.675.859
	DE 20 A 49	345.606	509.674	5.279.065	5.788.739
	DE 50 A 99	240.806	355.288	3.697.119	4.052.407
	DE 100 A 249	394.739	542.260	4.573.425	5.115.685
	DE 250 A 499	497.844	623.370	3.504.963	4.128.333
	DE 500 A 999	589.326	711.083	3.391.253	4.102.336
	1000 OU MAIS	1.965.864	2.258.503	10.301.289	12.559.792
Total	5.108.644	6.362.312	42.366.559	48.728.871	

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B16.1 – Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e tamanho do estabelecimento (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Tamanho do estabelecimento	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	IGNORADO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	ZERO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	ATE 4	8,7%	7,9%	8,4%	8,4%
	DE 5 A 9	5,7%	5,6%	8,6%	8,3%
	DE 10 A 19	6,2%	6,4%	9,7%	9,4%
	DE 20 A 49	7,2%	8,0%	12,4%	12,0%
	DE 50 A 99	5,1%	5,9%	8,6%	8,3%
	DE 100 A 249	8,5%	9,4%	10,7%	10,6%
	DE 250 A 499	10,0%	10,3%	8,4%	8,6%
	DE 500 A 999	11,8%	11,6%	8,0%	8,4%
	1000 OU MAIS	36,9%	35,0%	25,2%	26,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2014	IGNORADO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	ZERO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	ATE 4	8,5%	7,8%	8,7%	8,6%
	DE 5 A 9	5,7%	5,7%	8,8%	8,4%
	DE 10 A 19	6,3%	6,6%	9,8%	9,4%
	DE 20 A 49	7,2%	8,1%	12,5%	12,0%
	DE 50 A 99	4,9%	5,7%	8,6%	8,2%
	DE 100 A 249	8,3%	9,2%	10,6%	10,4%
	DE 250 A 499	10,1%	10,4%	8,2%	8,4%
	DE 500 A 999	11,7%	11,5%	7,9%	8,3%
	1000 OU MAIS	37,4%	35,0%	25,1%	26,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2016	IGNORADO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	ZERO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	ATE 4	8,7%	8,1%	9,3%	9,2%
	DE 5 A 9	5,9%	6,0%	9,4%	9,0%
	DE 10 A 19	6,7%	7,1%	10,3%	9,9%
	DE 20 A 49	7,2%	8,3%	12,5%	12,0%
	DE 50 A 99	4,8%	5,8%	8,4%	8,1%
	DE 100 A 249	8,3%	9,2%	10,3%	10,2%
	DE 250 A 499	9,8%	10,1%	7,9%	8,1%
	DE 500 A 999	11,5%	11,3%	7,6%	8,0%
	1000 OU MAIS	37,0%	34,2%	24,3%	25,5%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2018	IGNORADO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	ZERO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	ATE 4	8,5%	8,0%	9,0%	8,9%
	DE 5 A 9	5,9%	6,0%	9,2%	8,8%
	DE 10 A 19	6,9%	7,4%	10,1%	9,8%
	DE 20 A 49	6,9%	8,2%	12,6%	12,0%
	DE 50 A 99	4,8%	5,7%	8,5%	8,2%
	DE 100 A 249	8,4%	9,3%	10,4%	10,3%
	DE 250 A 499	10,0%	10,2%	8,0%	8,3%
	DE 500 A 999	11,8%	11,4%	7,9%	8,4%



	1000 OU MAIS	36,8%	33,8%	24,2%	25,4%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2019	IGNORADO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	ZERO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	ATE 4	8,5%	8,0%	9,0%	8,9%
	DE 5 A 9	5,9%	6,0%	9,2%	8,8%
	DE 10 A 19	7,0%	7,6%	10,3%	10,0%
	DE 20 A 49	7,6%	8,7%	13,1%	12,5%
	DE 50 A 99	5,0%	5,9%	8,8%	8,4%
	DE 100 A 249	8,2%	9,2%	10,7%	10,5%
	DE 250 A 499	9,8%	10,0%	8,0%	8,2%
	DE 500 A 999	11,8%	11,3%	7,8%	8,2%
	1000 OU MAIS	36,2%	33,3%	23,2%	24,4%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2020	IGNORADO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	ZERO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	ATE 4	8,2%	7,8%	9,0%	8,8%
	DE 5 A 9	5,6%	5,8%	8,9%	8,5%
	DE 10 A 19	6,8%	7,4%	9,8%	9,5%
	DE 20 A 49	6,8%	8,0%	12,4%	11,8%
	DE 50 A 99	4,7%	5,6%	8,6%	8,2%
	DE 100 A 249	8,2%	9,0%	10,8%	10,6%
	DE 250 A 499	9,5%	9,6%	8,3%	8,5%
	DE 500 A 999	11,9%	11,3%	7,9%	8,3%
	1000 OU MAIS	38,2%	35,3%	24,4%	25,8%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2021	IGNORADO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	ZERO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	ATE 4	8,3%	7,8%	8,8%	8,6%
	DE 5 A 9	5,8%	6,0%	8,8%	8,4%
	DE 10 A 19	6,9%	7,6%	9,9%	9,6%
	DE 20 A 49	6,8%	8,0%	12,5%	11,9%
	DE 50 A 99	4,7%	5,6%	8,7%	8,3%
	DE 100 A 249	7,7%	8,5%	10,8%	10,5%
	DE 250 A 499	9,7%	9,8%	8,3%	8,5%
	DE 500 A 999	11,5%	11,2%	8,0%	8,4%
	1000 OU MAIS	38,5%	35,5%	24,3%	25,8%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B16.2 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e abrangente e tamanho do estabelecimento (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Tamanho do estabelecimento	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada (CEIS-abrangente+Não-CEIS)
2012	IGNORADO	0	0	0	0
	ZERO	0	0	0	0
	ATE 4	8,6%	9,9%	90,1%	100,0%
	DE 5 A 9	5,7%	7,1%	92,9%	100,0%
	DE 10 A 19	5,4%	7,2%	92,8%	100,0%
	DE 20 A 49	5,0%	7,1%	92,9%	100,0%
	DE 50 A 99	5,1%	7,4%	92,6%	100,0%
	DE 100 A 249	6,7%	9,3%	90,7%	100,0%
	DE 250 A 499	9,6%	12,6%	87,4%	100,0%
	DE 500 A 999	11,7%	14,6%	85,4%	100,0%
	1000 OU MAIS	11,7%	14,0%	86,0%	100,0%
	Total	8,3%	10,5%	89,5%	100,0%
2014	IGNORADO	0	0	0	0
	ZERO	0	0	0	0
	ATE 4	8,5%	10,0%	90,0%	100,0%
	DE 5 A 9	5,8%	7,4%	92,6%	100,0%
	DE 10 A 19	5,7%	7,7%	92,3%	100,0%
	DE 20 A 49	5,1%	7,4%	92,6%	100,0%
	DE 50 A 99	5,1%	7,6%	92,4%	100,0%
	DE 100 A 249	6,9%	9,7%	90,3%	100,0%
	DE 250 A 499	10,3%	13,6%	86,4%	100,0%
	DE 500 A 999	12,2%	15,3%	84,7%	100,0%
	1000 OU MAIS	12,3%	14,7%	85,3%	100,0%
	Total	8,6%	11,0%	89,0%	100,0%
2016	IGNORADO	0	0	0	0
	ZERO	0	0	0	0
	ATE 4	8,9%	10,5%	89,5%	100,0%
	DE 5 A 9	6,2%	8,0%	92,0%	100,0%
	DE 10 A 19	6,4%	8,6%	91,4%	100,0%
	DE 20 A 49	5,7%	8,2%	91,8%	100,0%
	DE 50 A 99	5,6%	8,5%	91,5%	100,0%
	DE 100 A 249	7,7%	10,8%	89,2%	100,0%
	DE 250 A 499	11,4%	14,8%	85,2%	100,0%
	DE 500 A 999	13,5%	16,8%	83,2%	100,0%
	1000 OU MAIS	13,7%	16,0%	84,0%	100,0%
	Total	9,4%	11,9%	88,1%	100,0%
2018	IGNORADO	0	0	0	0
	ZERO	0	0	0	0
	ATE 4	9,4%	11,1%	88,9%	100,0%
	DE 5 A 9	6,5%	8,4%	91,6%	100,0%
	DE 10 A 19	6,9%	9,4%	90,6%	100,0%
	DE 20 A 49	5,6%	8,4%	91,6%	100,0%
	DE 50 A 99	5,7%	8,7%	91,3%	100,0%
	DE 100 A 249	8,0%	11,3%	88,7%	100,0%
	DE 250 A 499	11,8%	15,2%	84,8%	100,0%
	DE 500 A 999	13,8%	17,0%	83,0%	100,0%

	1000 OU MAIS	14,2%	16,5%	83,5%	100,0%
	Total	9,8%	12,4%	87,6%	100,0%
2019	IGNORADO	0	0	0	0
	ZERO	0	0	0	0
	ATE 4	9,6%	11,3%	88,7%	100,0%
	DE 5 A 9	6,6%	8,6%	91,4%	100,0%
	DE 10 A 19	7,0%	9,5%	90,5%	100,0%
	DE 20 A 49	6,0%	8,8%	91,2%	100,0%
	DE 50 A 99	5,8%	8,7%	91,3%	100,0%
	DE 100 A 249	7,8%	11,0%	89,0%	100,0%
	DE 250 A 499	11,8%	15,2%	84,8%	100,0%
	DE 500 A 999	14,2%	17,2%	82,8%	100,0%
	1000 OU MAIS	14,7%	17,1%	82,9%	100,0%
	Total	9,9%	12,5%	87,5%	100,0%
	2020	IGNORADO	0	0	0
ZERO		0	0	0	0
ATE 4		9,7%	11,5%	88,5%	100,0%
DE 5 A 9		6,9%	9,0%	91,0%	100,0%
DE 10 A 19		7,5%	10,2%	89,8%	100,0%
DE 20 A 49		6,0%	8,8%	91,2%	100,0%
DE 50 A 99		5,9%	8,8%	91,2%	100,0%
DE 100 A 249		8,1%	11,1%	88,9%	100,0%
DE 250 A 499		11,7%	14,8%	85,2%	100,0%
DE 500 A 999		14,9%	17,7%	82,3%	100,0%
1000 OU MAIS		15,4%	17,8%	82,2%	100,0%
Total		10,4%	13,0%	87,0%	100,0%
2021		IGNORADO	0	0	0
	ZERO	0	0	0	0
	ATE 4	10,1%	11,9%	88,1%	100,0%
	DE 5 A 9	7,2%	9,3%	90,7%	100,0%
	DE 10 A 19	7,6%	10,3%	89,7%	100,0%
	DE 20 A 49	6,0%	8,8%	91,2%	100,0%
	DE 50 A 99	5,9%	8,8%	91,2%	100,0%
	DE 100 A 249	7,7%	10,6%	89,4%	100,0%
	DE 250 A 499	12,1%	15,1%	84,9%	100,0%
	DE 500 A 999	14,4%	17,3%	82,7%	100,0%
	1000 OU MAIS	15,7%	18,0%	82,0%	100,0%
	Total	10,5%	13,1%	86,9%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B18 - Número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e tipo de vínculo (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Tipo de vínculo	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	IGNORADO	0	0	0	0
	CLT U/PJ IND	2.631.402	3.441.700	32.650.294	36.091.994
	CLT U/PF IND	104.229	106.528	277.313	383.841
	CLT R/PJ IND	2.181	5.591	415.294	420.885
	CLT R/PF IND	1.162	2.890	751.874	754.764
	ESTATUTARIO	800.244	945.564	5.557.967	6.503.531
	ESTAT RGPS	148.583	164.476	764.917	929.393
	ESTAT N/EFET	134.284	157.363	961.654	1.119.017
	AVULSO	758	819	74.601	75.420
	TEMPORARIO	7.889	9.344	175.977	185.321
	APREND CONTR	16.341	51.777	242.444	294.221
	CLT U/PJ DET	20.454	28.165	271.365	299.530
	CLT U/PF DET	622	645	4.093	4.738
	CLT R/PJ DET	54	116	37.835	37.951
	CLT R/PF DET	46	106	26.319	26.425
	DIRETOR	938	1.342	20.631	21.973
	CONT PRZ DET	5.878	7.529	53.748	61.277
	CONT TMP DET	4.828	5.339	24.601	29.940
	CONT LEI EST	10.326	11.299	71.318	82.617
	CONT LEI MUN	36.217	39.798	96.076	135.874
Total	3.926.436	4.980.391	42.478.321	47.458.712	
2014	IGNORADO	0	0	0	0
	CLT U/PJ IND	2.900.299	3.802.431	33.861.628	37.664.059
	CLT U/PF IND	106.319	108.511	284.352	392.863
	CLT R/PJ IND	2.126	4.677	367.929	372.606
	CLT R/PF IND	1.146	3.170	754.287	757.457
	ESTATUTARIO	866.243	1.023.246	5.760.194	6.783.440
	ESTAT RGPS	134.416	153.577	831.101	984.678
	ESTAT N/EFET	138.166	163.617	1.077.392	1.241.009
	AVULSO	787	899	70.555	71.454
	TEMPORARIO	8.646	12.486	144.016	156.502
	APREND CONTR	21.362	59.061	302.229	361.290
	CLT U/PJ DET	24.603	34.652	276.262	310.914
	CLT U/PF DET	663	693	4.068	4.761
	CLT R/PJ DET	49	126	40.749	40.875
	CLT R/PF DET	50	108	24.262	24.370
	DIRETOR	756	1.180	17.316	18.496
	CONT PRZ DET	8.273	10.514	69.041	79.555
	CONT TMP DET	4.452	4.930	27.399	32.329
	CONT LEI EST	4.815	5.381	82.573	87.954
	CONT LEI MUN	51.426	57.495	129.403	186.898
Total	4.274.597	5.446.754	44.124.756	49.571.510	
2016	IGNORADO	0	0	0	0
	CLT U/PJ IND	2.994.582	3.890.795	30.864.002	34.754.797
	CLT U/PF IND	100.269	102.117	277.126	379.243
	CLT R/PJ IND	1.840	3.851	336.570	340.421
	CLT R/PF IND	1.017	3.071	754.875	757.946

	ESTATUTARIO	868.543	1.019.228	5.613.483	6.632.711
	ESTAT RGPS	147.668	168.238	840.584	1.008.822
	ESTAT N/EFET	112.972	134.763	815.150	949.913
	AVULSO	695	759	57.263	58.022
	TEMPORARIO	5.675	8.868	100.541	109.409
	APREND CONTR	25.339	63.641	305.177	368.818
	CLT U/PJ DET	25.062	31.949	245.827	277.776
	CLT U/PF DET	609	634	3.273	3.907
	CLT R/PJ DET	59	174	38.720	38.894
	CLT R/PF DET	36	102	27.522	27.624
	DIRETOR	653	1.072	15.051	16.123
	CONT PRZ DET	6.734	8.814	52.060	60.874
	CONT TMP DET	5.923	6.433	22.504	28.937
	CONT LEI EST	5.848	6.598	97.098	103.696
	CONT LEI MUN	40.291	45.668	96.597	142.265
	Total	4.343.815	5.496.775	40.563.423	46.060.198
	IGNORADO	0	0	0	0
	CLT U/PJ IND	3.135.009	4.080.153	30.736.521	34.816.674
	CLT U/PF IND	89.049	90.600	287.278	377.878
	CLT R/PJ IND	1.621	3.738	326.935	330.673
	CLT R/PF IND	958	3.096	743.708	746.804
	ESTATUTARIO	851.060	1.001.182	5.438.455	6.439.637
	ESTAT RGPS	194.427	218.911	964.285	1.183.196
	ESTAT N/EFET	138.134	163.563	1.040.234	1.203.797
	AVULSO	472	504	55.874	56.378
	TEMPORARIO	9.130	13.173	151.480	164.653
2018	APREND CONTR	30.519	73.603	358.203	431.806
	CLT U/PJ DET	31.144	39.278	298.698	337.976
	CLT U/PF DET	507	528	3.270	3.798
	CLT R/PJ DET	70	205	50.544	50.749
	CLT R/PF DET	35	112	29.382	29.494
	DIRETOR	727	1.108	16.067	17.175
	CONT PRZ DET	11.180	14.204	64.345	78.549
	CONT TMP DET	7.592	8.192	24.634	32.826
	CONT LEI EST	7.071	8.010	117.259	125.269
	CONT LEI MUN	60.524	68.130	135.653	203.783
	Total	4.569.229	5.788.290	40.842.825	46.631.115
	IGNORADO	0	0	0	0
	CLT U/PJ IND	2.876.899	3.749.138	27.304.243	31.053.381
	CLT U/PF IND	81.478	82.926	288.330	371.256
	CLT R/PJ IND	1.799	3.711	254.946	258.657
	CLT R/PF IND	844	2.954	719.615	722.569
	ESTATUTARIO	837.960	983.376	5.144.529	6.127.905
	ESTAT RGPS	197.384	221.898	974.614	1.196.512
2019	ESTAT N/EFET	136.481	163.247	1.060.785	1.224.032
	AVULSO	246	280	48.956	49.236
	TEMPORARIO	8.489	12.252	171.577	183.829
	APREND CONTR	34.501	78.452	402.832	481.284
	CLT U/PJ DET	448.139	551.405	4.618.516	5.169.921
	CLT U/PF DET	507	530	3.261	3.791
	CLT R/PJ DET	576	1.133	107.795	108.928
	CLT R/PF DET	31	101	29.659	29.760
	DIRETOR	1.207	1.653	19.589	21.242

	CONT PRZ DET	14.311	17.969	132.517	150.486
	CONT TMP DET	7.760	8.249	24.537	32.786
	CONT LEI EST	7.353	8.942	137.302	146.244
	CONT LEI MUN	69.866	78.222	144.170	222.392
	Total	4.725.831	5.966.438	41.587.773	47.554.211
	IGNORADO	0	0	0	0
	CLT U/PJ IND	3.328.201	4.281.145	30.144.468	34.425.613
	CLT U/PF IND	71.793	73.117	286.641	359.758
	CLT R/PJ IND	1.897	4.316	333.204	337.520
	CLT R/PF IND	789	3.045	700.051	703.096
	ESTATUTARIO	851.905	970.129	5.199.432	6.169.561
	ESTAT RGPS	200.666	225.011	962.679	1.187.690
	ESTAT N/EFET	132.101	150.506	824.985	975.491
	AVULSO	113	138	46.948	47.086
	TEMPORARIO	16.057	19.675	256.292	275.967
2020	APREND CONTR	27.322	60.852	311.224	372.076
	CLT U/PJ DET	72.781	88.297	656.436	744.733
	CLT U/PF DET	404	414	2.837	3.251
	CLT R/PJ DET	43	99	34.212	34.311
	CLT R/PF DET	30	111	29.355	29.466
	DIRETOR	1.115	1.533	17.032	18.565
	CONT PRZ DET	23.093	26.248	121.922	148.170
	CONT TMP DET	4.293	4.674	31.925	36.599
	CONT LEI EST	13.379	14.649	159.349	173.998
	CONT LEI MUN	70.158	77.475	115.750	193.225
	Total	4.816.140	6.001.434	40.234.742	46.236.176
	IGNORADO	0	0	0	0
	CLT U/PJ IND	3.554.063	4.548.348	31.800.026	36.348.374
	CLT U/PF IND	68.005	69.298	317.141	386.439
	CLT R/PJ IND	4.277	7.226	391.823	399.049
	CLT R/PF IND	792	3.178	707.285	710.463
	ESTATUTARIO	818.241	939.608	4.908.289	5.847.897
	ESTAT RGPS	214.859	241.380	1.063.577	1.304.957
	ESTAT N/EFET	167.748	193.382	1.126.616	1.319.998
	AVULSO	110	133	52.911	53.044
	TEMPORARIO	14.266	18.665	244.281	262.946
2021	APREND CONTR	33.932	72.350	384.929	457.279
	CLT U/PJ DET	81.409	100.300	748.578	848.878
	CLT U/PF DET	409	417	2.993	3.410
	CLT R/PJ DET	93	177	33.969	34.146
	CLT R/PF DET	41	111	28.031	28.142
	DIRETOR	1.501	2.065	19.180	21.245
	CONT PRZ DET	25.303	28.863	128.654	157.517
	CONT TMP DET	8.238	8.798	38.200	46.998
	CONT LEI EST	17.587	19.593	171.786	191.379
	CONT LEI MUN	97.770	108.420	198.290	306.710
	Total	5.108.644	6.362.312	42.366.559	48.728.871

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B19.1 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e tipo de vínculo (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Tipo de vínculo	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	IGNORADO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CLT U/PJ IND	67,0%	69,1%	76,9%	76,0%
	CLT U/PF IND	2,7%	2,1%	0,7%	0,8%
	CLT R/PJ IND	0,1%	0,1%	1,0%	0,9%
	CLT R/PF IND	0,0%	0,1%	1,8%	1,6%
	ESTATUTARIO	20,4%	19,0%	13,1%	13,7%
	ESTAT RGPS	3,8%	3,3%	1,8%	2,0%
	ESTAT N/EFET	3,4%	3,2%	2,3%	2,4%
	AVULSO	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
	TEMPORARIO	0,2%	0,2%	0,4%	0,4%
	APREND CONTR	0,4%	1,0%	0,6%	0,6%
	CLT U/PJ DET	0,5%	0,6%	0,6%	0,6%
	CLT U/PF DET	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CLT R/PJ DET	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
	CLT R/PF DET	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
	DIRETOR	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CONT PRZ DET	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%
	CONT TMP DET	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
	CONT LEI EST	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
	CONT LEI MUN	0,9%	0,8%	0,2%	0,3%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2014	IGNORADO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CLT U/PJ IND	67,8%	69,8%	76,7%	76,0%
	CLT U/PF IND	2,5%	2,0%	0,6%	0,8%
	CLT R/PJ IND	0,0%	0,1%	0,8%	0,8%
	CLT R/PF IND	0,0%	0,1%	1,7%	1,5%
	ESTATUTARIO	20,3%	18,8%	13,1%	13,7%
	ESTAT RGPS	3,1%	2,8%	1,9%	2,0%
	ESTAT N/EFET	3,2%	3,0%	2,4%	2,5%
	AVULSO	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%
	TEMPORARIO	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%
	APREND CONTR	0,5%	1,1%	0,7%	0,7%
	CLT U/PJ DET	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%
	CLT U/PF DET	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CLT R/PJ DET	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
	CLT R/PF DET	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
	DIRETOR	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CONT PRZ DET	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
	CONT TMP DET	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
	CONT LEI EST	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%
	CONT LEI MUN	1,2%	1,1%	0,3%	0,4%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2016	IGNORADO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CLT U/PJ IND	68,9%	70,8%	76,1%	75,5%
	CLT U/PF IND	2,3%	1,9%	0,7%	0,8%
	CLT R/PJ IND	0,0%	0,1%	0,8%	0,7%
CLT R/PF IND	0,0%	0,1%	1,9%	1,6%	

	ESTATUTARIO	20,0%	18,5%	13,8%	14,4%
	ESTAT RGPS	3,4%	3,1%	2,1%	2,2%
	ESTAT N/EFET	2,6%	2,5%	2,0%	2,1%
	AVULSO	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
	TEMPORARIO	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
	APREND CONTR	0,6%	1,2%	0,8%	0,8%
	CLT U/PJ DET	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%
	CLT U/PF DET	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CLT R/PJ DET	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
	CLT R/PF DET	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
	DIRETOR	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CONT PRZ DET	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%
	CONT TMP DET	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
	CONT LEI EST	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%
	CONT LEI MUN	0,9%	0,8%	0,2%	0,3%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	IGNORADO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CLT U/PJ IND	68,6%	70,5%	75,3%	74,7%
	CLT U/PF IND	1,9%	1,6%	0,7%	0,8%
	CLT R/PJ IND	0,0%	0,1%	0,8%	0,7%
	CLT R/PF IND	0,0%	0,1%	1,8%	1,6%
	ESTATUTARIO	18,6%	17,3%	13,3%	13,8%
	ESTAT RGPS	4,3%	3,8%	2,4%	2,5%
	ESTAT N/EFET	3,0%	2,8%	2,5%	2,6%
	AVULSO	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
	TEMPORARIO	0,2%	0,2%	0,4%	0,4%
2018	APREND CONTR	0,7%	1,3%	0,9%	0,9%
	CLT U/PJ DET	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
	CLT U/PF DET	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CLT R/PJ DET	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
	CLT R/PF DET	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
	DIRETOR	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CONT PRZ DET	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
	CONT TMP DET	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
	CONT LEI EST	0,2%	0,1%	0,3%	0,3%
	CONT LEI MUN	1,3%	1,2%	0,3%	0,4%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	IGNORADO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CLT U/PJ IND	60,9%	62,8%	65,7%	65,3%
	CLT U/PF IND	1,7%	1,4%	0,7%	0,8%
	CLT R/PJ IND	0,0%	0,1%	0,6%	0,5%
	CLT R/PF IND	0,0%	0,0%	1,7%	1,5%
	ESTATUTARIO	17,7%	16,5%	12,4%	12,9%
	ESTAT RGPS	4,2%	3,7%	2,3%	2,5%
	ESTAT N/EFET	2,9%	2,7%	2,6%	2,6%
	AVULSO	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
	TEMPORARIO	0,2%	0,2%	0,4%	0,4%
	APREND CONTR	0,7%	1,3%	1,0%	1,0%
	CLT U/PJ DET	9,5%	9,2%	11,1%	10,9%
	CLT U/PF DET	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CLT R/PJ DET	0,0%	0,0%	0,3%	0,2%
	CLT R/PF DET	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
	DIRETOR	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%



	CONT PRZ DET	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
	CONT TMP DET	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
	CONT LEI EST	0,2%	0,1%	0,3%	0,3%
	CONT LEI MUN	1,5%	1,3%	0,3%	0,5%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2020	IGNORADO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CLT U/PJ IND	69,1%	71,3%	74,9%	74,5%
	CLT U/PF IND	1,5%	1,2%	0,7%	0,8%
	CLT R/PJ IND	0,0%	0,1%	0,8%	0,7%
	CLT R/PF IND	0,0%	0,1%	1,7%	1,5%
	ESTATUTARIO	17,7%	16,2%	12,9%	13,3%
	ESTAT RGPS	4,2%	3,7%	2,4%	2,6%
	ESTAT N/EFET	2,7%	2,5%	2,1%	2,1%
	AVULSO	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
	TEMPORARIO	0,3%	0,3%	0,6%	0,6%
	APREND CONTR	0,6%	1,0%	0,8%	0,8%
	CLT U/PJ DET	1,5%	1,5%	1,6%	1,6%
	CLT U/PF DET	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CLT R/PJ DET	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
	CLT R/PF DET	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
	DIRETOR	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CONT PRZ DET	0,5%	0,4%	0,3%	0,3%
	CONT TMP DET	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
	CONT LEI EST	0,3%	0,2%	0,4%	0,4%
	CONT LEI MUN	1,5%	1,3%	0,3%	0,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
2021	IGNORADO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CLT U/PJ IND	69,6%	71,5%	75,1%	74,6%
	CLT U/PF IND	1,3%	1,1%	0,7%	0,8%
	CLT R/PJ IND	0,1%	0,1%	0,9%	0,8%
	CLT R/PF IND	0,0%	0,0%	1,7%	1,5%
	ESTATUTARIO	16,0%	14,8%	11,6%	12,0%
	ESTAT RGPS	4,2%	3,8%	2,5%	2,7%
	ESTAT N/EFET	3,3%	3,0%	2,7%	2,7%
	AVULSO	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
	TEMPORARIO	0,3%	0,3%	0,6%	0,5%
	APREND CONTR	0,7%	1,1%	0,9%	0,9%
	CLT U/PJ DET	1,6%	1,6%	1,8%	1,7%
	CLT U/PF DET	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CLT R/PJ DET	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
	CLT R/PF DET	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
	DIRETOR	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	CONT PRZ DET	0,5%	0,5%	0,3%	0,3%
	CONT TMP DET	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
	CONT LEI EST	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%
	CONT LEI MUN	1,9%	1,7%	0,5%	0,6%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B19.2 – Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e tipo de vínculo (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Tipo de vínculo	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada (CEIS-abrangente+Não-CEIS)
2012	IGNORADO	0	0	0	0
	CLT U/PJ IND	7,3%	9,5%	90,5%	100,0%
	CLT U/PF IND	27,2%	27,8%	72,2%	100,0%
	CLT R/PJ IND	0,5%	1,3%	98,7%	100,0%
	CLT R/PF IND	0,2%	0,4%	99,6%	100,0%
	ESTATUTARIO	12,3%	14,5%	85,5%	100,0%
	ESTAT RGPS	16,0%	17,7%	82,3%	100,0%
	ESTAT N/EFET	12,0%	14,1%	85,9%	100,0%
	AVULSO	1,0%	1,1%	98,9%	100,0%
	TEMPORARIO	4,3%	5,0%	95,0%	100,0%
	APREND CONTR	5,6%	17,6%	82,4%	100,0%
	CLT U/PJ DET	6,8%	9,4%	90,6%	100,0%
	CLT U/PF DET	13,1%	13,6%	86,4%	100,0%
	CLT R/PJ DET	0,1%	0,3%	99,7%	100,0%
	CLT R/PF DET	0,2%	0,4%	99,6%	100,0%
	DIRETOR	4,3%	6,1%	93,9%	100,0%
	CONT PRZ DET	9,6%	12,3%	87,7%	100,0%
	CONT TMP DET	16,1%	17,8%	82,2%	100,0%
	CONT LEI EST	12,5%	13,7%	86,3%	100,0%
	CONT LEI MUN	26,7%	29,3%	70,7%	100,0%
Total	8,3%	10,5%	89,5%	100,0%	
2014	IGNORADO	0	0	0	0
	CLT U/PJ IND	7,7%	10,1%	89,9%	100,0%
	CLT U/PF IND	27,1%	27,6%	72,4%	100,0%
	CLT R/PJ IND	0,6%	1,3%	98,7%	100,0%
	CLT R/PF IND	0,2%	0,4%	99,6%	100,0%
	ESTATUTARIO	12,8%	15,1%	84,9%	100,0%
	ESTAT RGPS	13,7%	15,6%	84,4%	100,0%
	ESTAT N/EFET	11,1%	13,2%	86,8%	100,0%
	AVULSO	1,1%	1,3%	98,7%	100,0%
	TEMPORARIO	5,5%	8,0%	92,0%	100,0%
	APREND CONTR	5,9%	16,3%	83,7%	100,0%
	CLT U/PJ DET	7,9%	11,1%	88,9%	100,0%
	CLT U/PF DET	13,9%	14,6%	85,4%	100,0%
	CLT R/PJ DET	0,1%	0,3%	99,7%	100,0%
	CLT R/PF DET	0,2%	0,4%	99,6%	100,0%
	DIRETOR	4,1%	6,4%	93,6%	100,0%
	CONT PRZ DET	10,4%	13,2%	86,8%	100,0%
	CONT TMP DET	13,8%	15,2%	84,8%	100,0%
	CONT LEI EST	5,5%	6,1%	93,9%	100,0%
	CONT LEI MUN	27,5%	30,8%	69,2%	100,0%
Total	8,6%	11,0%	89,0%	100,0%	
2016	IGNORADO	0	0	0	0
	CLT U/PJ IND	8,6%	11,2%	88,8%	100,0%
	CLT U/PF IND	26,4%	26,9%	73,1%	100,0%
	CLT R/PJ IND	0,5%	1,1%	98,9%	100,0%
CLT R/PF IND	0,1%	0,4%	99,6%	100,0%	

	ESTATUTARIO	13,1%	15,4%	84,6%	100,0%
	ESTAT RGPS	14,6%	16,7%	83,3%	100,0%
	ESTAT N/EFET	11,9%	14,2%	85,8%	100,0%
	AVULSO	1,2%	1,3%	98,7%	100,0%
	TEMPORARIO	5,2%	8,1%	91,9%	100,0%
	APREND CONTR	6,9%	17,3%	82,7%	100,0%
	CLT U/PJ DET	9,0%	11,5%	88,5%	100,0%
	CLT U/PF DET	15,6%	16,2%	83,8%	100,0%
	CLT R/PJ DET	0,2%	0,4%	99,6%	100,0%
	CLT R/PF DET	0,1%	0,4%	99,6%	100,0%
	DIRETOR	4,1%	6,6%	93,4%	100,0%
	CONT PRZ DET	11,1%	14,5%	85,5%	100,0%
	CONT TMP DET	20,5%	22,2%	77,8%	100,0%
	CONT LEI EST	5,6%	6,4%	93,6%	100,0%
	CONT LEI MUN	28,3%	32,1%	67,9%	100,0%
	Total	9,4%	11,9%	88,1%	100,0%
	IGNORADO	0	0	0	0
	CLT U/PJ IND	9,0%	11,7%	88,3%	100,0%
	CLT U/PF IND	23,6%	24,0%	76,0%	100,0%
	CLT R/PJ IND	0,5%	1,1%	98,9%	100,0%
	CLT R/PF IND	0,1%	0,4%	99,6%	100,0%
	ESTATUTARIO	13,2%	15,5%	84,5%	100,0%
	ESTAT RGPS	16,4%	18,5%	81,5%	100,0%
	ESTAT N/EFET	11,5%	13,6%	86,4%	100,0%
	AVULSO	0,8%	0,9%	99,1%	100,0%
	TEMPORARIO	5,5%	8,0%	92,0%	100,0%
2018	APREND CONTR	7,1%	17,0%	83,0%	100,0%
	CLT U/PJ DET	9,2%	11,6%	88,4%	100,0%
	CLT U/PF DET	13,3%	13,9%	86,1%	100,0%
	CLT R/PJ DET	0,1%	0,4%	99,6%	100,0%
	CLT R/PF DET	0,1%	0,4%	99,6%	100,0%
	DIRETOR	4,2%	6,5%	93,5%	100,0%
	CONT PRZ DET	14,2%	18,1%	81,9%	100,0%
	CONT TMP DET	23,1%	25,0%	75,0%	100,0%
	CONT LEI EST	5,6%	6,4%	93,6%	100,0%
	CONT LEI MUN	29,7%	33,4%	66,6%	100,0%
	Total	9,8%	12,4%	87,6%	100,0%
	IGNORADO	0	0	0	0
	CLT U/PJ IND	9,3%	12,1%	87,9%	100,0%
	CLT U/PF IND	21,9%	22,3%	77,7%	100,0%
	CLT R/PJ IND	0,7%	1,4%	98,6%	100,0%
	CLT R/PF IND	0,1%	0,4%	99,6%	100,0%
	ESTATUTARIO	13,7%	16,0%	84,0%	100,0%
	ESTAT RGPS	16,5%	18,5%	81,5%	100,0%
	ESTAT N/EFET	11,2%	13,3%	86,7%	100,0%
	AVULSO	0,5%	0,6%	99,4%	100,0%
	TEMPORARIO	4,6%	6,7%	93,3%	100,0%
	APREND CONTR	7,2%	16,3%	83,7%	100,0%
	CLT U/PJ DET	8,7%	10,7%	89,3%	100,0%
	CLT U/PF DET	13,4%	14,0%	86,0%	100,0%

	CLT R/PJ DET	0,5%	1,0%	99,0%	100,0%
	CLT R/PF DET	0,1%	0,3%	99,7%	100,0%
	DIRETOR	5,7%	7,8%	92,2%	100,0%
	CONT PRZ DET	9,5%	11,9%	88,1%	100,0%
	CONT TMP DET	23,7%	25,2%	74,8%	100,0%
	CONT LEI EST	5,0%	6,1%	93,9%	100,0%
	CONT LEI MUN	31,4%	35,2%	64,8%	100,0%
	Total	9,9%	12,5%	87,5%	100,0%
	IGNORADO	0	0	0	0
	CLT U/PJ IND	9,7%	12,4%	87,6%	100,0%
	CLT U/PF IND	20,0%	20,3%	79,7%	100,0%
	CLT R/PJ IND	0,6%	1,3%	98,7%	100,0%
	CLT R/PF IND	0,1%	0,4%	99,6%	100,0%
	ESTATUTARIO	13,8%	15,7%	84,3%	100,0%
	ESTAT RGPS	16,9%	18,9%	81,1%	100,0%
	ESTAT N/EFET	13,5%	15,4%	84,6%	100,0%
	AVULSO	0,2%	0,3%	99,7%	100,0%
	TEMPORARIO	5,8%	7,1%	92,9%	100,0%
2020	APREND CONTR	7,3%	16,4%	83,6%	100,0%
	CLT U/PJ DET	9,8%	11,9%	88,1%	100,0%
	CLT U/PF DET	12,4%	12,7%	87,3%	100,0%
	CLT R/PJ DET	0,1%	0,3%	99,7%	100,0%
	CLT R/PF DET	0,1%	0,4%	99,6%	100,0%
	DIRETOR	6,0%	8,3%	91,7%	100,0%
	CONT PRZ DET	15,6%	17,7%	82,3%	100,0%
	CONT TMP DET	11,7%	12,8%	87,2%	100,0%
	CONT LEI EST	7,7%	8,4%	91,6%	100,0%
	CONT LEI MUN	36,3%	40,1%	59,9%	100,0%
	Total	10,4%	13,0%	87,0%	100,0%
	IGNORADO	0	0	0	0
	CLT U/PJ IND	9,8%	12,5%	87,5%	100,0%
	CLT U/PF IND	17,6%	17,9%	82,1%	100,0%
	CLT R/PJ IND	1,1%	1,8%	98,2%	100,0%
	CLT R/PF IND	0,1%	0,4%	99,6%	100,0%
	ESTATUTARIO	14,0%	16,1%	83,9%	100,0%
	ESTAT RGPS	16,5%	18,5%	81,5%	100,0%
	ESTAT N/EFET	12,7%	14,7%	85,3%	100,0%
	AVULSO	0,2%	0,3%	99,7%	100,0%
	TEMPORARIO	5,4%	7,1%	92,9%	100,0%
2021	APREND CONTR	7,4%	15,8%	84,2%	100,0%
	CLT U/PJ DET	9,6%	11,8%	88,2%	100,0%
	CLT U/PF DET	12,0%	12,2%	87,8%	100,0%
	CLT R/PJ DET	0,3%	0,5%	99,5%	100,0%
	CLT R/PF DET	0,1%	0,4%	99,6%	100,0%
	DIRETOR	7,1%	9,7%	90,3%	100,0%
	CONT PRZ DET	16,1%	18,3%	81,7%	100,0%
	CONT TMP DET	17,5%	18,7%	81,3%	100,0%
	CONT LEI EST	9,2%	10,2%	89,8%	100,0%
	CONT LEI MUN	31,9%	35,3%	64,7%	100,0%
	Total	10,5%	13,1%	86,9%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B20 - Número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e faixa etária (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Faixa etária	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	10 A 14 anos	269	571	5.799	6.370
	15 A 17 anos	18.323	44.187	481.061	525.248
	18 A 24 anos	472.267	582.743	7.245.830	7.828.573
	25 A 29 anos	655.271	814.784	6.880.666	7.695.450
	30 A 39 anos	1.300.576	1.614.126	12.480.221	14.094.347
	40 A 49 anos	853.633	1.088.169	9.068.957	10.157.126
	50 A 64 anos	584.283	779.710	5.937.446	6.717.156
	65 anos ou mais	41.780	56.066	378.035	434.101
	99	34	35	306	341
	Total	3.926.436	4.980.391	42.478.321	47.458.712
2014	10 A 14 anos	385	777	7.566	8.343
	15 A 17 anos	19.803	47.193	478.345	525.538
	18 A 24 anos	486.683	603.669	7.111.301	7.714.970
	25 A 29 anos	674.410	845.517	6.865.466	7.710.983
	30 A 39 anos	1.454.297	1.816.109	13.088.598	14.904.707
	40 A 49 anos	929.200	1.182.882	9.443.692	10.626.574
	50 A 64 anos	657.481	881.994	6.669.670	7.551.664
	65 anos ou mais	52.309	68.580	459.901	528.481
	99	29	33	217	250
	Total	4.274.597	5.446.754	44.124.756	49.571.510
2016	10 A 14 anos	239	579	4.721	5.300
	15 A 17 anos	14.901	36.549	292.871	329.420
	18 A 24 anos	444.471	551.772	5.814.497	6.366.269
	25 A 29 anos	626.532	779.512	5.954.549	6.734.061
	30 A 39 anos	1.508.378	1.877.986	12.341.915	14.219.901
	40 A 49 anos	980.798	1.235.313	8.982.659	10.217.972
	50 A 64 anos	705.320	933.055	6.655.072	7.588.127
	65 anos ou mais	63.156	81.986	516.974	598.960
	99	20	23	165	188
	Total	4.343.815	5.496.775	40.563.423	46.060.198
2018	10 A 14 anos	210	447	4.616	5.063
	15 A 17 anos	12.669	34.128	245.237	279.365
	18 A 24 anos	453.864	566.585	5.622.814	6.189.399
	25 A 29 anos	609.722	759.516	5.707.314	6.466.830
	30 A 39 anos	1.582.432	1.976.554	12.467.164	14.443.718
	40 A 49 anos	1.088.319	1.368.466	9.333.565	10.702.031
	50 A 64 anos	746.215	983.397	6.870.577	7.853.974
	65 anos ou mais	75.788	99.185	591.472	690.657
	99	10	12	66	78
	Total	4.569.229	5.788.290	40.842.825	46.631.115
2019	10 A 14 anos	204	395	3.903	4.298
	15 A 17 anos	12.955	33.726	240.579	274.305
	18 A 24 anos	479.894	594.437	5.638.865	6.233.302
	25 A 29 anos	625.292	774.071	5.726.887	6.500.958
	30 A 39 anos	1.606.697	2.003.669	12.578.423	14.582.092
	40 A 49 anos	1.150.937	1.443.521	9.652.002	11.095.523
	50 A 64 anos	766.506	1.006.724	7.083.605	8.090.329

	65 anos ou mais	83.340	109.889	663.405	773.294
	99	6	6	104	110
	Total	4.725.831	5.966.438	41.587.773	47.554.211
2020	10 A 14 anos	102	185	2.049	2.234
	15 A 17 anos	9.496	22.268	195.077	217.345
	18 A 24 anos	476.818	582.116	5.403.263	5.985.379
	25 A 29 anos	627.041	765.954	5.489.789	6.255.743
	30 A 39 anos	1.596.944	1.971.489	11.948.789	13.920.278
	40 A 49 anos	1.229.608	1.524.090	9.564.465	11.088.555
	50 A 64 anos	790.882	1.023.889	6.967.866	7.991.755
	65 anos ou mais	85.244	111.437	663.374	774.811
	99	5	6	70	76
		Total	4.816.140	6.001.434	40.234.742
2021	10 A 14 anos	219	491	5.107	5.598
	15 A 17 anos	12.009	28.455	254.943	283.398
	18 A 24 anos	531.014	646.532	5.807.639	6.454.171
	25 A 29 anos	677.867	824.088	5.747.936	6.572.024
	30 A 39 anos	1.632.722	2.013.413	12.205.347	14.218.760
	40 A 49 anos	1.338.956	1.658.365	10.212.619	11.870.984
	50 A 64 anos	827.682	1.073.569	7.409.175	8.482.744
	65 anos ou mais	88.173	117.394	723.726	841.120
	99	2	5	67	72
		Total	5.108.644	6.362.312	42.366.559

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B21.1 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e faixa etária (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Faixa etária	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	10 A 14 anos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	15 A 17 anos	0,5%	0,9%	1,1%	1,1%
	18 A 24 anos	12,0%	11,7%	17,1%	16,5%
	25 A 29 anos	16,7%	16,4%	16,2%	16,2%
	30 A 39 anos	33,1%	32,4%	29,4%	29,7%
	40 A 49 anos	21,7%	21,8%	21,3%	21,4%
	50 A 64 anos	14,9%	15,7%	14,0%	14,2%
	65 anos ou mais	1,1%	1,1%	0,9%	0,9%
	99	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
		Total	100,0%	100,0%	100,0%
2014	10 A 14 anos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	15 A 17 anos	0,5%	0,9%	1,1%	1,1%
	18 A 24 anos	11,4%	11,1%	16,1%	15,6%
	25 A 29 anos	15,8%	15,5%	15,6%	15,6%
	30 A 39 anos	34,0%	33,3%	29,7%	30,1%
	40 A 49 anos	21,7%	21,7%	21,4%	21,4%
	50 A 64 anos	15,4%	16,2%	15,1%	15,2%
	65 anos ou mais	1,2%	1,3%	1,0%	1,1%
	99	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2016	10 A 14 anos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

	15 A 17 anos	0,3%	0,7%	0,7%	0,7%
	18 A 24 anos	10,2%	10,0%	14,3%	13,8%
	25 A 29 anos	14,4%	14,2%	14,7%	14,6%
	30 A 39 anos	34,7%	34,2%	30,4%	30,9%
	40 A 49 anos	22,6%	22,5%	22,1%	22,2%
	50 A 64 anos	16,2%	17,0%	16,4%	16,5%
	65 anos ou mais	1,5%	1,5%	1,3%	1,3%
	99	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2018	10 A 14 anos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	15 A 17 anos	0,3%	0,6%	0,6%	0,6%
	18 A 24 anos	9,9%	9,8%	13,8%	13,3%
	25 A 29 anos	13,3%	13,1%	14,0%	13,9%
	30 A 39 anos	34,6%	34,1%	30,5%	31,0%
	40 A 49 anos	23,8%	23,6%	22,9%	23,0%
	50 A 64 anos	16,3%	17,0%	16,8%	16,8%
	65 anos ou mais	1,7%	1,7%	1,4%	1,5%
	99	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
2019	10 A 14 anos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	15 A 17 anos	0,3%	0,6%	0,6%	0,6%
	18 A 24 anos	10,2%	10,0%	13,6%	13,1%
	25 A 29 anos	13,2%	13,0%	13,8%	13,7%
	30 A 39 anos	34,0%	33,6%	30,2%	30,7%
	40 A 49 anos	24,4%	24,2%	23,2%	23,3%
	50 A 64 anos	16,2%	16,9%	17,0%	17,0%
	65 anos ou mais	1,8%	1,8%	1,6%	1,6%
	99	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
2020	10 A 14 anos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	15 A 17 anos	0,2%	0,4%	0,5%	0,5%
	18 A 24 anos	9,9%	9,7%	13,4%	12,9%
	25 A 29 anos	13,0%	12,8%	13,6%	13,5%
	30 A 39 anos	33,2%	32,9%	29,7%	30,1%
	40 A 49 anos	25,5%	25,4%	23,8%	24,0%
	50 A 64 anos	16,4%	17,1%	17,3%	17,3%
	65 anos ou mais	1,8%	1,9%	1,6%	1,7%
	99	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
2021	10 A 14 anos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	15 A 17 anos	0,2%	0,4%	0,6%	0,6%
	18 A 24 anos	10,4%	10,2%	13,7%	13,2%
	25 A 29 anos	13,3%	13,0%	13,6%	13,5%
	30 A 39 anos	32,0%	31,6%	28,8%	29,2%
	40 A 49 anos	26,2%	26,1%	24,1%	24,4%
	50 A 64 anos	16,2%	16,9%	17,5%	17,4%
	65 anos ou mais	1,7%	1,8%	1,7%	1,7%
	99	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B21.2 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e faixa etária (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Faixa etária	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada (CEIS-abrangente+Não-CEIS)
2012	10 A 14 anos	4,2%	9,0%	91,0%	100,0%
	15 A 17 anos	3,5%	8,4%	91,6%	100,0%
	18 A 24 anos	6,0%	7,4%	92,6%	100,0%
	25 A 29 anos	8,5%	10,6%	89,4%	100,0%
	30 A 39 anos	9,2%	11,5%	88,5%	100,0%
	40 A 49 anos	8,4%	10,7%	89,3%	100,0%
	50 A 64 anos	8,7%	11,6%	88,4%	100,0%
	65 anos ou mais	9,6%	12,9%	87,1%	100,0%
	99	10,0%	10,3%	89,7%	100,0%
	Total	8,3%	10,5%	89,5%	100,0%
2014	10 A 14 anos	4,6%	9,3%	90,7%	100,0%
	15 A 17 anos	3,8%	9,0%	91,0%	100,0%
	18 A 24 anos	6,3%	7,8%	92,2%	100,0%
	25 A 29 anos	8,7%	11,0%	89,0%	100,0%
	30 A 39 anos	9,8%	12,2%	87,8%	100,0%
	40 A 49 anos	8,7%	11,1%	88,9%	100,0%
	50 A 64 anos	8,7%	11,7%	88,3%	100,0%
	65 anos ou mais	9,9%	13,0%	87,0%	100,0%
	99	11,6%	13,2%	86,8%	100,0%
	Total	8,6%	11,0%	89,0%	100,0%
2016	10 A 14 anos	4,5%	10,9%	89,1%	100,0%
	15 A 17 anos	4,5%	11,1%	88,9%	100,0%
	18 A 24 anos	7,0%	8,7%	91,3%	100,0%
	25 A 29 anos	9,3%	11,6%	88,4%	100,0%
	30 A 39 anos	10,6%	13,2%	86,8%	100,0%
	40 A 49 anos	9,6%	12,1%	87,9%	100,0%
	50 A 64 anos	9,3%	12,3%	87,7%	100,0%
	65 anos ou mais	10,5%	13,7%	86,3%	100,0%
	99	10,6%	12,2%	87,8%	100,0%
	Total	9,4%	11,9%	88,1%	100,0%
2018	10 A 14 anos	4,1%	8,8%	91,2%	100,0%
	15 A 17 anos	4,5%	12,2%	87,8%	100,0%
	18 A 24 anos	7,3%	9,2%	90,8%	100,0%
	25 A 29 anos	9,4%	11,7%	88,3%	100,0%
	30 A 39 anos	11,0%	13,7%	86,3%	100,0%
	40 A 49 anos	10,2%	12,8%	87,2%	100,0%
	50 A 64 anos	9,5%	12,5%	87,5%	100,0%
	65 anos ou mais	11,0%	14,4%	85,6%	100,0%
	99	12,8%	15,4%	84,6%	100,0%
	Total	9,8%	12,4%	87,6%	100,0%
2019	10 A 14 anos	4,7%	9,2%	90,8%	100,0%
	15 A 17 anos	4,7%	12,3%	87,7%	100,0%
	18 A 24 anos	7,7%	9,5%	90,5%	100,0%
	25 A 29 anos	9,6%	11,9%	88,1%	100,0%
	30 A 39 anos	11,0%	13,7%	86,3%	100,0%
	40 A 49 anos	10,4%	13,0%	87,0%	100,0%



	50 A 64 anos	9,5%	12,4%	87,6%	100,0%
	65 anos ou mais	10,8%	14,2%	85,8%	100,0%
	99	5,5%	5,5%	94,5%	100,0%
	Total	9,9%	12,5%	87,5%	100,0%
2020	10 A 14 anos	4,6%	8,3%	91,7%	100,0%
	15 A 17 anos	4,4%	10,2%	89,8%	100,0%
	18 A 24 anos	8,0%	9,7%	90,3%	100,0%
	25 A 29 anos	10,0%	12,2%	87,8%	100,0%
	30 A 39 anos	11,5%	14,2%	85,8%	100,0%
	40 A 49 anos	11,1%	13,7%	86,3%	100,0%
	50 A 64 anos	9,9%	12,8%	87,2%	100,0%
	65 anos ou mais	11,0%	14,4%	85,6%	100,0%
	99	6,6%	7,9%	92,1%	100,0%
	Total	10,4%	13,0%	87,0%	100,0%
2021	10 A 14 anos	3,9%	8,8%	91,2%	100,0%
	15 A 17 anos	4,2%	10,0%	90,0%	100,0%
	18 A 24 anos	8,2%	10,0%	90,0%	100,0%
	25 A 29 anos	10,3%	12,5%	87,5%	100,0%
	30 A 39 anos	11,5%	14,2%	85,8%	100,0%
	40 A 49 anos	11,3%	14,0%	86,0%	100,0%
	50 A 64 anos	9,8%	12,7%	87,3%	100,0%
	65 anos ou mais	10,5%	14,0%	86,0%	100,0%
	99	2,8%	6,9%	93,1%	100,0%
	Total	10,5%	13,1%	86,9%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B22 - Número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e faixa de horas trabalhadas (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Faixa de horas contratuais	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
2012	Até 12 horas	79.033	102.479	382.795	485.274
	13 a 15 horas	6.491	10.626	45.352	55.978
	16 a 20 horas	158.417	205.252	930.029	1.135.281
	21 a 30 horas	481.630	577.490	2.552.712	3.130.202
	31 a 40 horas	1.398.366	1.698.493	7.784.709	9.483.202
	41 a 44 horas	1.802.499	2.386.051	30.782.724	33.168.775
	Total	3.926.436	4.980.391	42.478.321	47.458.712
2014	Até 12 horas	69.328	98.327	426.064	524.391
	13 a 15 horas	8.023	13.747	52.309	66.056
	16 a 20 horas	171.121	225.843	946.043	1.171.886
	21 a 30 horas	529.297	641.061	2.603.881	3.244.942
	31 a 40 horas	1.568.838	1.897.394	8.524.007	10.421.401
	41 a 44 horas	1.927.990	2.570.382	31.572.452	34.142.834
	Total	4.274.597	5.446.754	44.124.756	49.571.510
2016	Até 12 horas	70.331	101.216	421.638	522.854
	13 a 15 horas	7.932	13.511	52.654	66.165
	16 a 20 horas	166.626	220.051	887.069	1.107.120
	21 a 30 horas	535.476	643.254	2.482.288	3.125.542
	31 a 40 horas	1.640.808	1.993.067	8.249.451	10.242.518
	41 a 44 horas	1.922.642	2.525.676	28.470.323	30.995.999
	Total	4.343.815	5.496.775	40.563.423	46.060.198

	Até 12 horas	73.292	109.306	477.348	586.654
	13 a 15 horas	8.808	15.199	55.047	70.246
	16 a 20 horas	177.713	239.014	1.099.875	1.338.889
2018	21 a 30 horas	537.231	654.443	2.566.189	3.220.632
	31 a 40 horas	1.800.575	2.172.034	8.441.522	10.613.556
	41 a 44 horas	1.971.610	2.598.294	28.202.844	30.801.138
	Total	4.569.229	5.788.290	40.842.825	46.631.115
	Até 12 horas	72.155	108.750	463.565	572.315
	13 a 15 horas	9.018	15.511	57.027	72.538
	16 a 20 horas	181.940	244.683	1.156.649	1.401.332
2019	21 a 30 horas	552.503	672.968	2.480.989	3.153.957
	31 a 40 horas	1.841.049	2.217.108	8.748.896	10.966.004
	41 a 44 horas	2.018.309	2.646.600	28.088.927	30.735.527
	Total	4.674.974	5.905.620	40.996.053	46.901.673
	Até 12 horas	74.615	112.537	552.719	665.256
	13 a 15 horas	17.529	25.991	234.335	260.326
	16 a 20 horas	182.688	237.221	1.153.208	1.390.429
2020	21 a 30 horas	611.566	726.472	2.566.915	3.293.387
	31 a 40 horas	1.918.151	2.259.546	8.554.796	10.814.342
	41 a 44 horas	1.966.562	2.585.451	26.651.717	29.237.168
	Total	4.771.111	5.947.218	39.713.690	45.660.908
	Até 12 horas	76.340	111.640	502.465	614.105
	13 a 15 horas	11.452	17.767	96.272	114.039
	16 a 20 horas	181.304	240.377	1.199.982	1.440.359
2021	21 a 30 horas	599.649	720.124	2.441.209	3.161.333
	31 a 40 horas	2.051.780	2.403.750	8.916.397	11.320.147
	41 a 44 horas	2.143.292	2.811.928	28.624.468	31.436.396
	Total	5.063.817	6.305.586	41.780.793	48.086.379

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B23.1 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e faixa de horas trabalhadas (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Faixa de horas contratuais	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada
	Até 12 horas	2,0%	2,1%	0,9%	1,0%
	13 a 15 horas	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%
	16 a 20 horas	4,0%	4,1%	2,2%	2,4%
2012	21 a 30 horas	12,3%	11,6%	6,0%	6,6%
	31 a 40 horas	35,6%	34,1%	18,3%	20,0%
	41 a 44 horas	45,9%	47,9%	72,5%	69,9%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Até 12 horas	1,6%	1,8%	1,0%	1,1%
	13 a 15 horas	0,2%	0,3%	0,1%	0,1%
	16 a 20 horas	4,0%	4,1%	2,1%	2,4%
2014	21 a 30 horas	12,4%	11,8%	5,9%	6,5%
	31 a 40 horas	36,7%	34,8%	19,3%	21,0%
	41 a 44 horas	45,1%	47,2%	71,6%	68,9%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Até 12 horas	1,6%	1,8%	1,0%	1,1%
2016	13 a 15 horas	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%
	16 a 20 horas	3,8%	4,0%	2,2%	2,4%

	21 a 30 horas	12,3%	11,7%	6,1%	6,8%
	31 a 40 horas	37,8%	36,3%	20,3%	22,2%
	41 a 44 horas	44,3%	45,9%	70,2%	67,3%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2018	Até 12 horas	1,6%	1,9%	1,2%	1,3%
	13 a 15 horas	0,2%	0,3%	0,1%	0,2%
	16 a 20 horas	3,9%	4,1%	2,7%	2,9%
	21 a 30 horas	11,8%	11,3%	6,3%	6,9%
	31 a 40 horas	39,4%	37,5%	20,7%	22,8%
	41 a 44 horas	43,1%	44,9%	69,1%	66,1%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2019	Até 12 horas	1,5%	1,8%	1,1%	1,2%
	13 a 15 horas	0,2%	0,3%	0,1%	0,2%
	16 a 20 horas	3,9%	4,1%	2,8%	3,0%
	21 a 30 horas	11,8%	11,4%	6,1%	6,7%
	31 a 40 horas	39,4%	37,5%	21,3%	23,4%
	41 a 44 horas	43,2%	44,8%	68,5%	65,5%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2020	Até 12 horas	1,6%	1,9%	1,4%	1,5%
	13 a 15 horas	0,4%	0,4%	0,6%	0,6%
	16 a 20 horas	3,8%	4,0%	2,9%	3,0%
	21 a 30 horas	12,8%	12,2%	6,5%	7,2%
	31 a 40 horas	40,2%	38,0%	21,5%	23,7%
	41 a 44 horas	41,2%	43,5%	67,1%	64,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2021	Até 12 horas	1,5%	1,8%	1,2%	1,3%
	13 a 15 horas	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%
	16 a 20 horas	3,6%	3,8%	2,9%	3,0%
	21 a 30 horas	11,8%	11,4%	5,8%	6,6%
	31 a 40 horas	40,5%	38,1%	21,3%	23,5%
	41 a 44 horas	42,3%	44,6%	68,5%	65,4%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela B23.2 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por categorias restrita e faixa de horas trabalhadas (Brasil, 2012 a 2021)**

Ano	Faixa de horas contratuais	Restrita	Abrangente	Não-CEIS	População ocupada (CEIS-abrangente+Não-CEIS)
2012	Até 12 horas	16,3%	21,1%	78,9%	100,0%
	13 a 15 horas	11,6%	19,0%	81,0%	100,0%
	16 a 20 horas	14,0%	18,1%	81,9%	100,0%
	21 a 30 horas	15,4%	18,4%	81,6%	100,0%
	31 a 40 horas	14,7%	17,9%	82,1%	100,0%
	41 a 44 horas	5,4%	7,2%	92,8%	100,0%
	Total	8,3%	10,5%	89,5%	100,0%
2014	Até 12 horas	13,2%	18,8%	81,2%	100,0%
	13 a 15 horas	12,1%	20,8%	79,2%	100,0%
	16 a 20 horas	14,6%	19,3%	80,7%	100,0%
	21 a 30 horas	16,3%	19,8%	80,2%	100,0%
	31 a 40 horas	15,1%	18,2%	81,8%	100,0%

	41 a 44 horas	5,6%	7,5%	92,5%	100,0%
	Total	8,6%	11,0%	89,0%	100,0%
2016	Até 12 horas	13,5%	19,4%	80,6%	100,0%
	13 a 15 horas	12,0%	20,4%	79,6%	100,0%
	16 a 20 horas	15,1%	19,9%	80,1%	100,0%
	21 a 30 horas	17,1%	20,6%	79,4%	100,0%
	31 a 40 horas	16,0%	19,5%	80,5%	100,0%
	41 a 44 horas	6,2%	8,1%	91,9%	100,0%
	Total	9,4%	11,9%	88,1%	100,0%
	2018	Até 12 horas	12,5%	18,6%	81,4%
13 a 15 horas		12,5%	21,6%	78,4%	100,0%
16 a 20 horas		13,3%	17,9%	82,1%	100,0%
21 a 30 horas		16,7%	20,3%	79,7%	100,0%
31 a 40 horas		17,0%	20,5%	79,5%	100,0%
41 a 44 horas		6,4%	8,4%	91,6%	100,0%
Total		9,8%	12,4%	87,6%	100,0%
2019		Até 12 horas	12,6%	19,0%	81,0%
	13 a 15 horas	12,4%	21,4%	78,6%	100,0%
	16 a 20 horas	13,0%	17,5%	82,5%	100,0%
	21 a 30 horas	17,5%	21,3%	78,7%	100,0%
	31 a 40 horas	16,8%	20,2%	79,8%	100,0%
	41 a 44 horas	6,6%	8,6%	91,4%	100,0%
	Total	10,0%	12,6%	87,4%	100,0%
	2020	Até 12 horas	11,2%	16,9%	83,1%
13 a 15 horas		6,7%	10,0%	90,0%	100,0%
16 a 20 horas		13,1%	17,1%	82,9%	100,0%
21 a 30 horas		18,6%	22,1%	77,9%	100,0%
31 a 40 horas		17,7%	20,9%	79,1%	100,0%
41 a 44 horas		6,7%	8,8%	91,2%	100,0%
Total		10,4%	13,0%	87,0%	100,0%
2021		Até 12 horas	12,4%	18,2%	81,8%
	13 a 15 horas	10,0%	15,6%	84,4%	100,0%
	16 a 20 horas	12,6%	16,7%	83,3%	100,0%
	21 a 30 horas	19,0%	22,8%	77,2%	100,0%
	31 a 40 horas	18,1%	21,2%	78,8%	100,0%
	41 a 44 horas	6,8%	8,9%	91,1%	100,0%
	Total	10,5%	13,1%	86,9%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

## ANEXO III (CEIS 4.0)

**Tabela C1 - Número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) (Brasil, 2012 a 2021)**

IPT/Ano	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021
Muito alto	33.614	39.400	38.162	44.268	50.332	53.395	58.651
Alto	565.248	641.465	632.078	673.904	680.033	715.053	760.006
Médio alto	962.759	1.137.074	1.201.470	1.334.407	1.406.781	1.476.560	1.599.307
Médio baixo	1.076.617	1.066.689	1.018.695	1.005.324	1.000.246	991.248	1.001.121
Baixo	355.352	403.434	438.973	478.674	503.201	494.346	529.874
Muito baixo	166.659	174.565	178.216	192.264	199.305	197.540	215.020
<b>Total CEIS</b>	<b>3.160.249</b>	<b>3.462.627</b>	<b>3.507.594</b>	<b>3.728.841</b>	<b>3.839.898</b>	<b>3.928.142</b>	<b>4.163.979</b>
Não-CEIS	44.298.463	46.108.883	42.552.604	42.902.274	43.714.313	42.308.034	44.564.892
População ocupada	47.458.712	49.571.510	46.060.198	46.631.115	47.554.211	46.236.176	48.728.871

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela C2 - Proporção de trabalhadores com registro no CEIS por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) (Brasil, 2012 a 2021)**

IPT/Ano	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021
Muito alto	1,1%	1,1%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,4%
Alto	17,9%	18,5%	18,0%	18,1%	17,7%	18,2%	18,3%
Médio alto	30,5%	32,8%	34,3%	35,8%	36,6%	37,6%	38,4%
Médio baixo	34,1%	30,8%	29,0%	27,0%	26,0%	25,2%	24,0%
Baixo	11,2%	11,7%	12,5%	12,8%	13,1%	12,6%	12,7%
Muito baixo	5,3%	5,0%	5,1%	5,2%	5,2%	5,0%	5,2%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

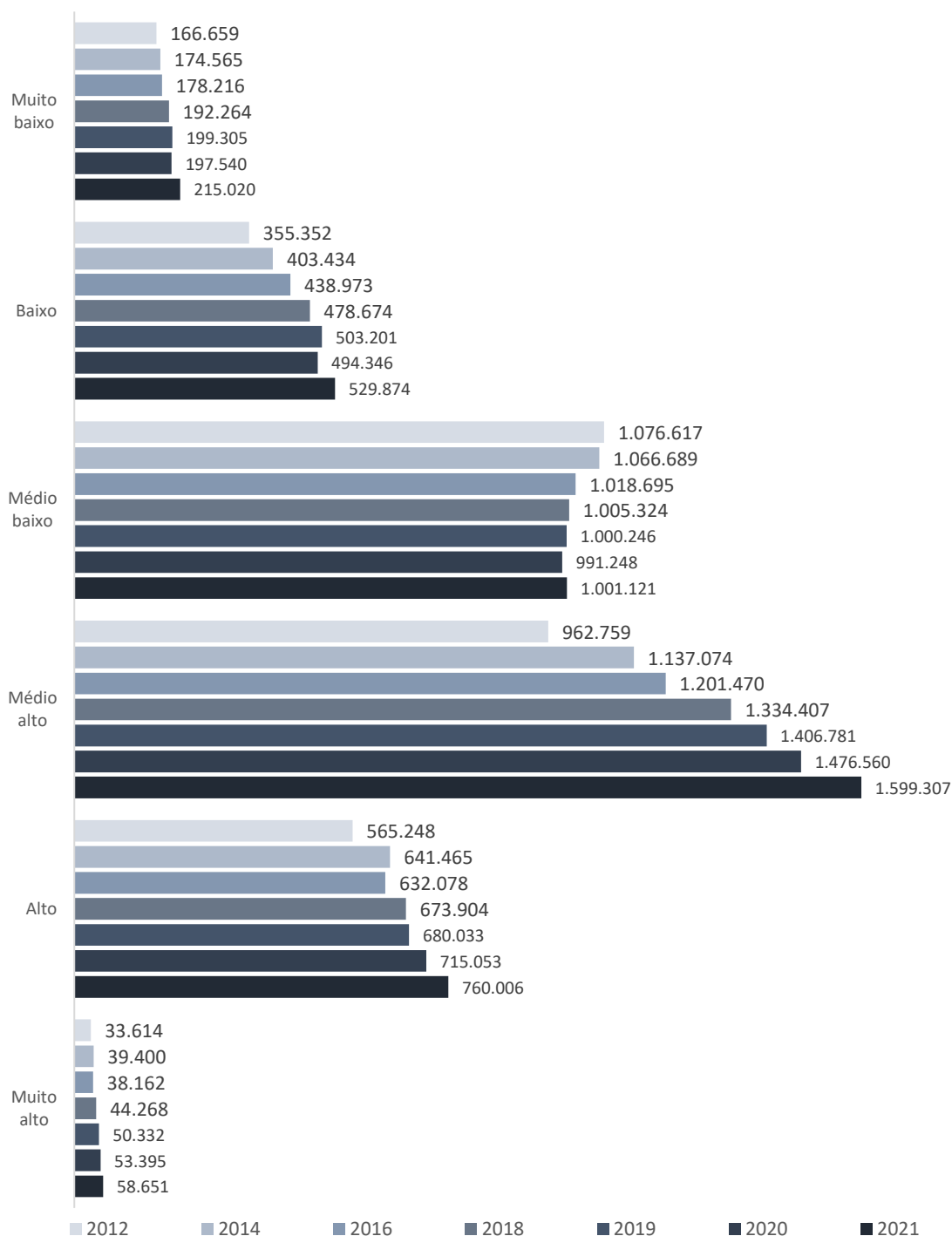
Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela C3 - Evolução do número de trabalhadores com registro no CEIS por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) (Brasil, 2012 a 2021)**

IPT/Ano	12 a 14	14 a 16	16 a 19	19 a 21	19 a 20	20 a 21	12 a 21
Muito alto	17,2%	-3,1%	31,9%	16,5%	6,1%	9,8%	74,5%
Alto	13,5%	-1,5%	7,6%	11,8%	5,1%	6,3%	34,5%
Médio alto	18,1%	5,7%	17,1%	13,7%	5,0%	8,3%	66,1%
Médio baixo	-0,9%	-4,5%	-1,8%	0,1%	-0,9%	1,0%	-7,0%
Baixo	13,5%	8,8%	14,6%	5,3%	-1,8%	7,2%	49,1%
Muito baixo	4,7%	2,1%	11,8%	7,9%	-0,9%	8,8%	29,0%
<b>Total CEIS</b>	<b>9,6%</b>	<b>1,3%</b>	<b>9,5%</b>	<b>8,4%</b>	<b>2,3%</b>	<b>6,0%</b>	<b>31,8%</b>
Não-CEIS	4,1%	-7,7%	2,7%	1,9%	-3,2%	5,3%	0,6%
População ocupada	4,5%	-7,1%	3,2%	2,5%	-2,8%	5,4%	2,7%

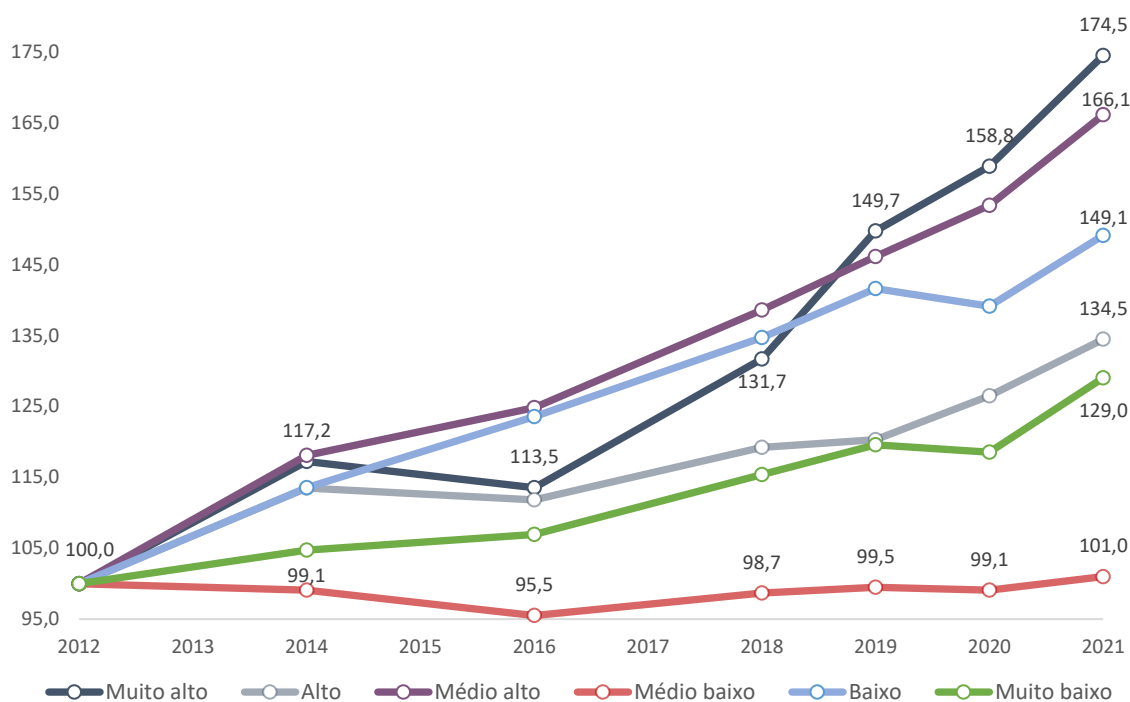
Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Gráfico C1 - Número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) (Brasil, 2012 a 2021)**



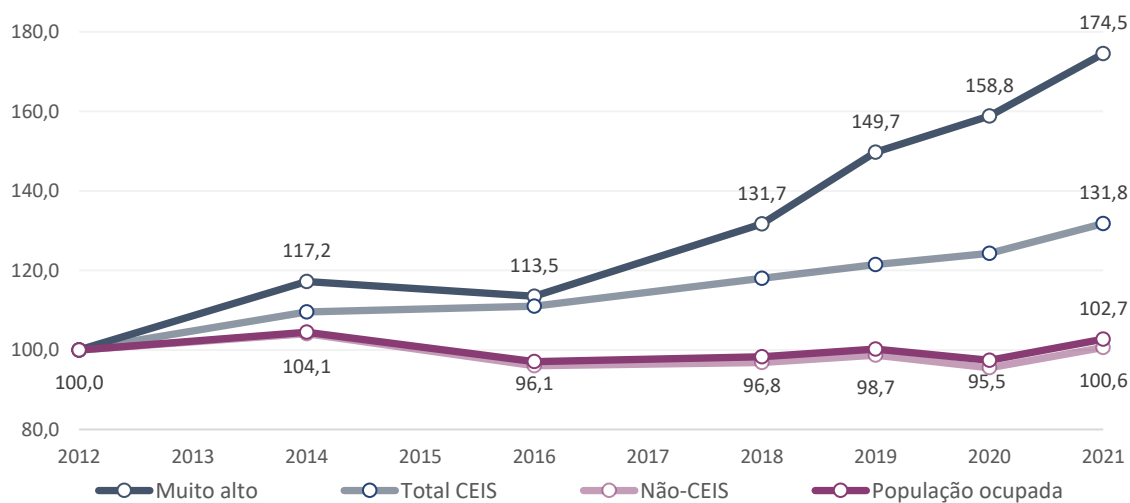
Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Gráfico C2 - Evolução com base em 2012 do número de trabalhadores com registro por ocupações do CEIS com IPT 4.0 muito alto, alto, média alto, média baixo, baixo e muito baixo (Brasil, 2012 a 2021)**



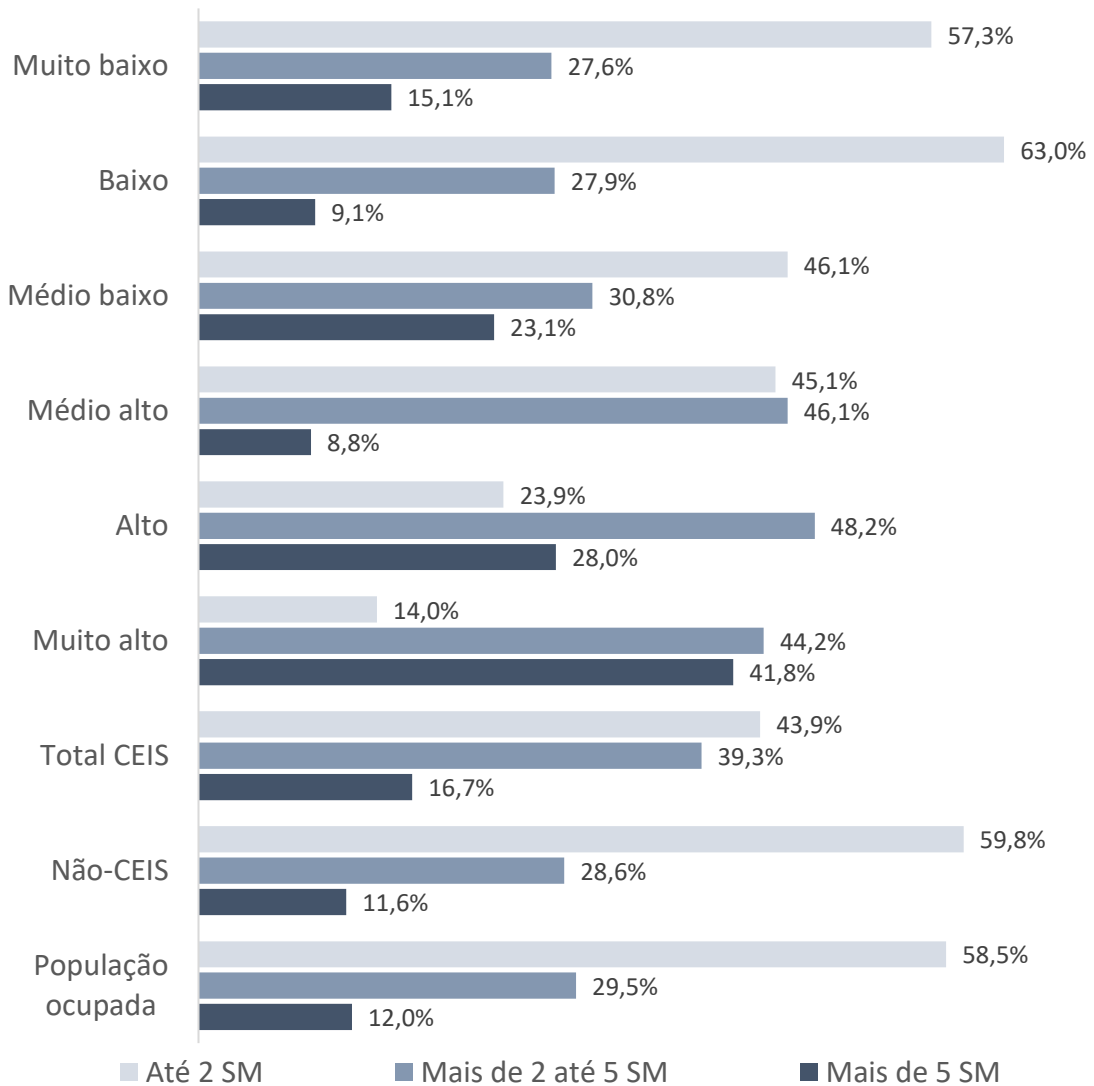
Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Gráfico C3 - Evolução com base em 2012 do número de trabalhadores com registro por ocupações do CEIS com IPT 4.0 muito alto, média total dos ocupados no CEIS, ocupados fora do CEIS e população total ocupada (Brasil, 2012 a 2021)**



Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

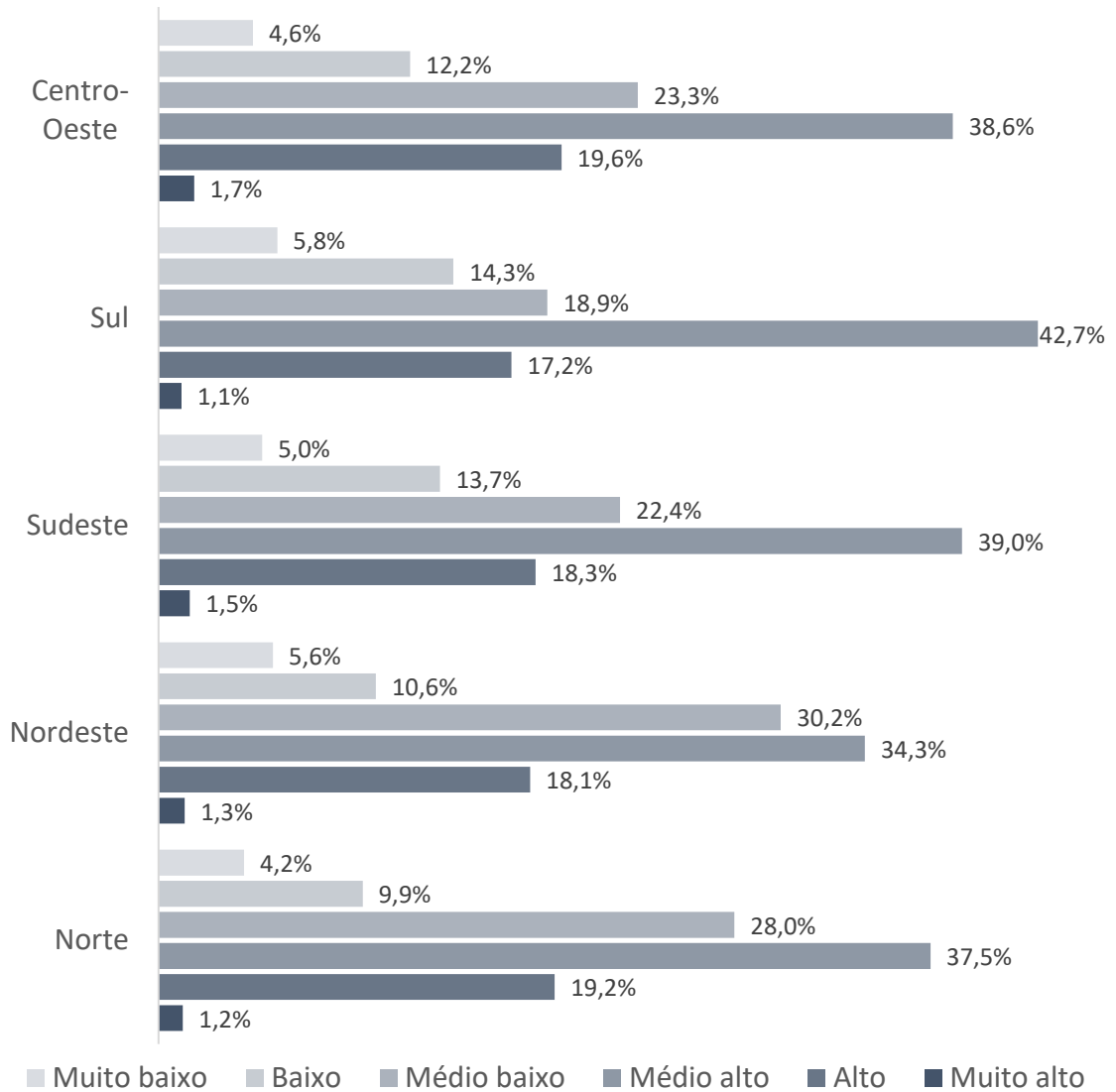
**Gráfico C4 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) e faixa de rendimento em salários mínimos (Brasil, 2021)**



Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.



**Gráfico C5 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) e região (Brasil, 2021)**



Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

Tabela C4

Número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) e ocupações (CBO 2002) (Brasil, 2012 a 2021)

Controle	IPT 4.0	Ocupações do CEIS CBO 2002	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021
1	Muito alto	Montador de equipamentos eletrônicos (aparelhos médicos)	2.729	2.729	1.425	1.424	1.297	1.164	1.336
2	Muito alto	Diretor de serviços de saúde	6.513	6.513	6.337	6.976	9.297	8.469	11.178
3	Muito alto	Gerente de serviços de saúde	17.449	17.449	17.108	18.640	18.638	19.345	17.579
4	Muito alto	Tecnólogo em gestão hospitalar	39	39	102	243	297	395	425
5	Muito alto	Geneticista	49	49	91	55	46	41	45
6	Muito alto	Físico (medicina)	267	267	268	340	260	269	283
7	Muito alto	Biomédico	3.798	3.798	9.691	13.184	16.998	20.056	24.244
8	Muito alto	Médico geneticista	32	32	115	112	111	116	115
9	Muito alto	Bioengenheiro	112	112	92	460	466	484	570
10	Muito alto	Biotecnologista	1.765	1.765	2.122	1.976	1.954	2.110	1.829
11	Muito alto	Pesquisador em biologia humana	292	292	339	358	404	445	488
12	Muito alto	Técnico de apoio à bioengenharia	339	339	328	319	329	315	297
13	Muito alto	Pesquisador em biologia animal	230	230	144	181	235	186	262
14	Alto	Cirurgião dentista - epidemiologista	18	18	25	19	19	14	28
15	Alto	Enfermeiro	205.058	205.058	260.558	288.900	297.562	328.867	354.123
16	Alto	Enfermeiro auditor	3.072	3.072	4.622	5.480	5.904	6.039	6.703
17	Alto	Enfermeiro de bordo	127	127	149	138	134	136	172
18	Alto	Enfermeiro de terapia intensiva	615	615	779	1.194	1.141	1.786	2.693
19	Alto	Enfermeiro do trabalho	3.138	3.138	3.536	4.097	4.378	4.580	4.723
20	Alto	Enfermeiro nefrologista	433	433	447	627	587	742	874
21	Alto	Enfermeiro puericultor e pediátrico	152	152	228	396	456	475	365
22	Alto	Enfermeiro sanitaria	1.537	1.537	1.690	1.830	1.759	1.676	3.099
23	Alto	Enfermeiro da estratégia de saúde da família	835	835	2.650	4.159	3.994	4.211	5.945
24	Alto	Médico infectologista	675	675	724	891	854	944	907
25	Alto	Médico neurologista	1.088	1.088	1.287	1.421	1.427	1.465	1.527
26	Alto	Médico patologista	310	310	1.367	1.447	1.442	1.400	1.645
27	Alto	Médico patologista clínico / medicina laboratorial	222	222	256	261	275	214	280
28	Alto	Técnico em métodos gráficos em cardiologia	723	723	797	805	784	684	641
29	Alto	Técnico em espirometria	0	0	0	44	57	60	70
30	Alto	Técnico em polissonografia	0	0	0	0	0	12	159

31	Alto	Técnico em patologia clínica	34.015	34.015	42.083	47.873	48.357	45.593	46.480
32	Alto	Auxiliar técnico em patologia clínica	7.827	7.827	3.477	1.249	826	981	0
33	Alto	Técnico em hemoterapia	0	0	505	1.609	2.088	2.274	2.703
34	Alto	Técnico em laboratório de farmácia	0	0	0	0	0	0	0
35	Alto	Técnico em nutrição e dietética	0	0	0	0	0	0	0
36	Alto	Técnico em imunobiológicos	196	196	163	113	126	122	108
37	Alto	Agente de saúde pública	111.776	111.776	109.683	106.398	94.834	96.652	96.016
38	Alto	Registrador de câncer	0	0	0	3	5	4	18
39	Alto	Auxiliar de laboratório de análises clínicas	34.958	34.958	38.041	39.658	41.075	42.273	45.675
40	Alto	Auxiliar de laboratório de imunobiológicos	2.419	2.419	1.822	1.779	1.718	1.691	1.726
41	Alto	Pesquisador em biologia de microorganismos e parasitas	428	428	332	444	418	433	340
42	Alto	Pesquisador de clínica médica	776	776	927	1.014	1.273	1.438	1.952
43	Alto	Pesquisador de medicina básica	172	172	125	139	138	154	214
44	Alto	Pesquisador em saúde coletiva	1.276	1.276	1.862	2.117	2.340	2.899	2.659
45	Alto	Pesquisador em psicologia	189	189	219	227	245	209	235
46	Alto	Professor de enfermagem do ensino superior	4.173	4.173	3.888	3.828	3.743	3.631	3.614
47	Alto	Professor de farmácia e bioquímica	1.708	1.708	2.057	2.160	2.154	2.066	2.023
48	Alto	Professor de fisioterapia	1.965	1.965	1.906	1.902	1.841	1.695	1.688
49	Alto	Professor de fonoaudiologia	357	357	339	358	356	343	358
50	Alto	Professor de medicina	8.599	8.599	10.695	12.712	13.372	13.662	13.617
51	Alto	Professor de nutrição	915	915	1.138	1.358	1.408	1.348	1.386
52	Alto	Professor de odontologia	2.259	2.259	2.842	3.245	3.371	3.331	3.439
53	Alto	Professor de terapia ocupacional	216	216	186	150	145	140	147
54	Alto	Professor de psicologia do ensino superior	3.449	3.449	3.912	3.907	3.882	3.623	3.667
55	Alto	Técnico em bioterismo	486	486	622	500	556	711	620
56	Alto	Técnico em biotecnologia	679	679	646	661	568	608	663
57	Alto	Pesquisador em medicina veterinária	75	75	82	112	132	120	127
58	Alto	Pesquisador em ciências da zootecnia	24	24	19	28	26	45	81
59	Alto	Médico veterinário	17.714	17.714	20.186	20.495	20.483	22.542	23.516
60	Alto	Professor de medicina veterinária	1.025	1.025	1.220	1.291	1.405	1.467	1.543
61	Alto	Professor de zootecnia do ensino superior	531	531	633	710	726	730	763
62	Alto	Engenheiro de segurança do trabalho	9.507	9.507	9.323	9.639	10.459	10.243	11.078
63	Alto	Tecnólogo em segurança do trabalho	1.168	1.168	1.028	965	1.181	1.169	1.165

64	Alto	Higienista ocupacional	0	0	8	23	40	54	86
65	Alto	Agente de higiene e segurança	12.114	12.114	12.005	10.866	9.031	7.635	7.795
66	Alto	Técnico em segurança do trabalho	86.249	86.249	80.944	84.558	90.832	91.724	100.341
67	Alto	Técnico em higiene ocupacional	0	0	45	104	106	138	209
68	Médio alto	Farmacêutico industrial	0	0	1.690	2.756	3.302	3.483	3.987
69	Médio alto	Técnico em manutenção de equipamentos e instrumentos médico-hospitalares	1.787	1.787	2.289	2.712	3.443	4.065	4.549
70	Médio alto	Farmacêutico	85.205	85.205	118.017	128.530	143.380	136.966	146.697
71	Médio alto	Auxiliar técnico em laboratório de farmácia	5.769	5.769	7.705	8.364	8.489	9.341	9.749
72	Médio alto	Técnico em farmácia	3.482	3.482	6.118	6.848	7.185	7.693	9.201
73	Médio alto	Propagandista de produtos farmacêuticos	0	0	13.120	19.826	20.869	19.884	21.377
74	Médio alto	Recepcionista de seguro saúde	2.327	2.327	3.127	2.449	2.495	2.383	2.841
75	Médio alto	Sanitarista	0	0	0	187	200	217	307
76	Médio alto	Tecnólogo em sistemas biomédicos	161	161	279	488	575	370	571
77	Médio alto	Cirurgião dentista - implantodontista	33	33	20	31	35	30	42
78	Médio alto	Farmacêutico bioquímico	17.489	17.489	0	0	0	0	0
79	Médio alto	Farmacêutico analista clínico	0	0	5.119	6.615	6.793	6.888	7.127
80	Médio alto	Farmacêutico de alimentos	0	0	152	60	82	80	81
81	Médio alto	Farmacêutico práticas integrativas e complementares	0	0	31	33	59	75	72
82	Médio alto	Farmacêutico em saúde pública	0	0	342	505	479	526	487
83	Médio alto	Farmacêutico toxicologista	0	0	42	41	46	47	62
84	Médio alto	Farmacêutico hospitalar e clínico	0	0	767	1.774	2.322	2.676	3.387
85	Médio alto	Enfermeiro de centro cirúrgico	941	941	877	1.159	1.216	1.210	1.172
86	Médio alto	Enfermeiro neonatologista	144	144	184	332	316	347	362
87	Médio alto	Fisioterapeuta geral	39.280	39.280	50.372	58.098	61.316	66.560	75.156
88	Médio alto	Fisioterapeuta respiratória	214	214	407	430	439	574	659
89	Médio alto	Fisioterapeuta neurofuncional	41	41	66	89	109	113	167
90	Médio alto	Fisioterapeuta traumato-ortopédica funcional	161	161	243	173	174	167	186
91	Médio alto	Fisioterapeuta osteopata	6	6	10	7	8	7	11
92	Médio alto	Fisioterapeuta esportivo	136	136	249	349	337	285	267
93	Médio alto	Fisioterapeuta do trabalho	575	575	792	731	728	704	762
94	Médio alto	Dietista	1.001	1.001	1.115	1.172	1.483	1.874	1.923
95	Médio alto	Nutricionista	33.713	33.713	39.955	43.969	46.352	44.707	48.699
96	Médio alto	Fonoaudiólogo geral	12.520	12.520	14.458	16.211	16.970	16.376	17.521

97	Médio alto	Fonoaudiólogo educacional	0	0	198	234	292	313	316
98	Médio alto	Fonoaudiólogo em audiologia	0	0	167	184	221	265	291
99	Médio alto	Fonoaudiólogo em disfagia	0	0	3	2	3	3	3
100	Médio alto	Fonoaudiólogo em linguagem	0	0	24	22	22	23	25
101	Médio alto	Fonoaudiólogo em motricidade orofacial	0	0	4	3	3	3	56
102	Médio alto	Fonoaudiólogo em saúde coletiva	0	0	45	95	99	89	110
103	Médio alto	Fonoaudiólogo em voz	0	0	37	33	38	50	50
104	Médio alto	Terapeuta ocupacional	5.806	5.806	7.224	8.495	9.075	9.124	9.809
105	Médio alto	Médico pediatra	12.945	12.945	13.210	13.767	12.948	13.242	12.963
106	Médio alto	Médico sanitaria	2.730	2.730	1.433	1.300	810	718	724
107	Médio alto	Médico cirurgião pediátrico	313	313	319	354	337	383	354
108	Médio alto	Médico ortopedista e traumatologista	3.349	3.349	3.608	4.332	4.033	4.144	4.332
109	Médio alto	Médico cirurgião da mão	7	7	16	18	12	15	14
110	Médio alto	Médico em medicina nuclear	33	33	41	49	37	49	36
111	Médio alto	Médico em radiologia e diagnóstico por imagem	1.515	1.515	1.976	1.961	1.934	2.302	2.054
112	Médio alto	Médico radiologista intervencionista	0	0	0	0	0	31	52
113	Médio alto	Osteopata	0	0	1	0	0	0	1
114	Médio alto	Arteterapeuta	0	0	21	29	37	36	45
115	Médio alto	Psicólogo educacional	9.125	9.125	9.749	10.137	10.407	10.229	10.501
116	Médio alto	Psicólogo do trabalho	3.918	3.918	3.717	3.692	3.896	3.559	3.854
117	Médio alto	Neuropsicólogo	33	33	36	53	69	65	74
118	Médio alto	Doula	0	0	18	25	20	14	19
119	Médio alto	Técnico de enfermagem	424.975	424.975	557.799	625.372	660.850	741.868	805.167
120	Médio alto	Técnico de enfermagem de terapia intensiva	8.871	8.871	8.350	7.566	8.040	9.228	8.629
121	Médio alto	Técnico de enfermagem do trabalho	9.090	9.090	9.101	9.744	10.542	10.582	11.369
122	Médio alto	Instrumentador cirúrgico	4.360	4.360	5.551	6.171	6.514	6.265	6.571
123	Médio alto	Técnico em saúde bucal	7.940	7.940	10.999	11.829	12.695	12.837	14.989
124	Médio alto	Protético dentário	2.385	2.385	2.779	2.812	2.804	2.583	2.877
125	Médio alto	Auxiliar de prótese dentária	8.093	8.093	9.160	9.449	9.432	8.780	9.590
126	Médio alto	Técnico de ortopedia	1.604	1.604	1.498	1.353	1.375	1.322	1.256
127	Médio alto	Técnico de imobilização ortopédica	2.737	2.737	3.236	3.626	3.587	3.590	3.791
128	Médio alto	Técnico em métodos eletrográficos em encefalografia	1.418	1.418	1.245	1.155	1.073	1.031	936
129	Médio alto	Técnico em radiologia e imagenologia	52.413	52.413	58.532	61.560	61.710	60.003	62.876

130	Médio alto	Tecnólogo em radiologia	431	431	1.254	1.672	1.842	1.957	2.218
131	Médio alto	Tecnólogo oftálmico	0	0	125	169	210	193	252
132	Médio alto	Citotécnico	0	0	351	417	178	181	233
133	Médio alto	Técnico em laboratório de farmácia	5.985	5.985	6.292	6.349	6.683	8.632	8.712
134	Médio alto	Recepcionista de consultório médico ou dentário	100.579	100.579	109.204	116.713	119.088	114.862	126.074
135	Médio alto	Parteira leiga	686	686	393	322	319	243	221
136	Médio alto	Auxiliar de radiologia (revelação fotográfica)	3.360	3.360	2.816	2.412	2.990	2.645	2.441
137	Médio alto	Professor de psicologia no ensino médio	563	563	317	451	293	240	226
138	Médio alto	Professor de técnicas de enfermagem	2.393	2.393	1.892	4.138	4.864	2.339	1.661
139	Médio alto	Cuidador de idosos	15.915	15.915	31.245	36.720	40.121	41.005	44.958
140	Médio alto	Cuidador em saúde	1.213	1.213	4.240	8.889	9.668	9.973	14.530
141	Médio alto	Zootecnista	1.414	1.414	1.452	1.654	1.690	1.713	1.818
142	Médio alto	Auxiliar de veterinário	2.711	2.711	4.264	5.487	6.386	7.039	8.805
143	Médio alto	Professor de educação física do ensino fundamental	33.638	33.638	33.314	35.094	36.546	34.491	35.855
144	Médio alto	Professor de educação física no ensino médio	16.486	16.486	16.272	15.093	14.729	12.954	12.602
145	Médio alto	Professor de educação física no ensino superior	8.740	8.740	10.396	9.466	9.057	7.699	7.545
146	Médio baixo	Gerontólogo	0	0	15	18	37	61	64
147	Médio baixo	Fisioterapeuta acupunturista	40	40	41	35	46	38	43
148	Médio baixo	Médico legista	1.498	1.498	1.451	1.876	1.993	1.931	1.897
149	Médio baixo	Médico nefrologista	613	613	773	862	888	901	914
150	Médio baixo	Médico alergista e imunologista	130	130	160	139	182	162	173
151	Médio baixo	Médico angiologista	940	940	787	594	557	548	473
152	Médio baixo	Médico nutrologista	41	41	56	59	52	63	57
153	Médio baixo	Médico oncologista clínico	2.532	2.532	2.570	1.451	1.412	2.670	2.558
154	Médio baixo	Médico cancerologista pediátrico	21	21	48	1.208	1.198	47	31

155	Médio baixo	Médico clínico	187.930	187.930	173.477	166.195	170.970	168.168	166.184
156	Médio baixo	Médico pneumologista	318	318	450	469	467	518	513
157	Médio baixo	Médico de família e comunidade	4.004	4.004	4.598	5.144	5.245	4.620	5.026
158	Médio baixo	Médico reumatologista	161	161	208	288	260	293	298
159	Médio baixo	Médico do trabalho	9.064	9.064	9.305	9.378	9.543	9.122	9.122
160	Médio baixo	Médico da estratégia de saúde da família	2.103	2.103	2.939	4.320	4.122	4.426	5.447
161	Médio baixo	Médico em medicina de tráfego	217	217	298	319	207	174	159
162	Médio baixo	Médico anatomopatologista	137	137	167	152	162	180	175
163	Médio baixo	Médico em medicina intensiva	2.638	2.638	2.942	3.281	2.947	3.205	3.307
164	Médio baixo	Médico anestesiológico	3.970	3.970	3.880	3.901	3.901	3.970	3.818
165	Médio baixo	Médico antroposófico	0	0	1	2	3	15	37
166	Médio baixo	Médico endocrinologista e metabologista	399	399	610	702	734	715	759
167	Médio baixo	Médico fisiatra	121	121	122	121	137	211	122
168	Médio baixo	Médico gastroenterologista	358	358	413	451	448	450	468
169	Médio baixo	Médico geriatra	213	213	238	309	304	307	316
170	Médio baixo	Médico hematologista	486	486	530	544	554	581	511
171	Médio baixo	Médico homeopata	109	109	84	101	94	88	84
172	Médio baixo	Médico em cirurgia vascular	198	198	295	320	339	433	374

173	Médio baixo	Médico cirurgião de cabeça e pescoço	81	81	92	92	78	100	88
174	Médio baixo	Médico cirurgião do aparelho digestivo	64	64	58	58	58	60	63
175	Médio baixo	Médico cirurgião geral	7.316	7.316	9.121	9.911	6.033	5.581	5.397
176	Médio baixo	Médico cirurgião plástico	345	345	408	509	479	478	435
177	Médio baixo	Médico cirurgião torácico	120	120	186	162	163	159	151
178	Médio baixo	Médico ginecologista e obstetra	7.310	7.310	7.108	7.908	7.597	8.316	7.863
179	Médio baixo	Médico mastologista	136	136	163	209	249	255	297
180	Médio baixo	Médico neurocirurgião	480	480	419	659	598	642	555
181	Médio baixo	Médico otorrinolaringologista	785	785	819	875	888	892	961
182	Médio baixo	Médico coloproctologista	129	129	192	399	390	401	418
183	Médio baixo	Médico urologista	608	608	714	839	1.000	1.043	1.011
184	Médio baixo	Médico cancerologista cirúrgico	19	19	27	37	44	52	50
185	Médio baixo	Médico citopatologista	41	41	35	25	54	31	58
186	Médio baixo	Médico em endoscopia	274	274	257	312	297	301	298
187	Médio baixo	Médico radioterapeuta	117	117	107	127	126	130	113
188	Médio baixo	Médico hemoterapeuta	127	127	216	180	146	225	112
189	Médio baixo	Médico hiperbarista	3	3	1	2	2	2	2
190	Médio baixo	Médico neurofisiologista clínico	52	52	50	65	71	78	85



191	Médio baixo	Musicoterapeuta	0	0	64	78	76	87	110
192	Médio baixo	Psicólogo clínico	24.940	24.940	28.819	33.009	35.255	35.719	40.694
193	Médio baixo	Psicólogo do esporte	157	157	184	174	164	198	164
194	Médio baixo	Psicólogo hospitalar	2.299	2.299	2.886	2.998	3.197	3.226	3.597
195	Médio baixo	Psicólogo jurídico	478	478	735	735	700	854	1.027
196	Médio baixo	Psicólogo social	6.823	6.823	8.161	9.563	9.914	9.695	10.908
197	Médio baixo	Psicólogo do trânsito	297	297	307	304	290	291	320
198	Médio baixo	Psicanalista	209	209	209	220	212	193	220
199	Médio baixo	Técnico em histologia	151	151	237	282	268	278	294
200	Médio baixo	Auxiliar de enfermagem	348.117	348.117	279.959	251.973	238.671	225.289	217.069
201	Médio baixo	Auxiliar de enfermagem do trabalho	5.642	5.642	3.853	3.081	2.680	2.738	2.729
202	Médio baixo	Auxiliar de saúde (navegação marítima)	831	831	712	751	794	733	745
203	Médio baixo	Agente comunitário de saúde	245.392	245.392	256.657	250.938	246.695	244.234	254.894
204	Médio baixo	Atendente de enfermagem	32.847	32.847	32.790	47.630	47.338	55.825	50.673
205	Médio baixo	Visitador sanitário	37.950	37.950	37.468	34.167	34.629	33.407	27.822
206	Médio baixo	Agente indígena de saúde	1.520	1.520	2.273	1.619	4.284	4.327	4.503
207	Médio baixo	Agente indígena de saneamento	890	890	1.935	952	2.104	2.092	2.375
208	Médio baixo	Socorrista (exceto médicos e enfermeiros)	2.561	2.561	9.899	10.653	10.159	11.354	11.105

209	Médio baixo	Agente de combate às endemias	0	0	3.275	10.397	13.597	16.175	21.462
210	Médio baixo	Coletor de lixo domiciliar	74.298	74.298	66.421	60.081	61.662	60.258	62.962
211	Médio baixo	Coletor de resíduos sólidos de serviços de saúde	10.780	10.780	6.157	6.515	6.539	6.225	6.370
212	Médio baixo	Operador de estação de captação, tratamento e distribuição de água	21.076	21.076	22.086	21.761	22.013	21.864	23.476
213	Médio baixo	Operador de estação de tratamento de água e efluentes	13.935	13.935	17.172	20.423	21.310	22.248	22.459
214	Médio baixo	Operador de forno de incineração no tratamento de água, efluentes e resíduos industriais	659	659	663	792	769	849	931
215	Médio baixo	Diretor de serviços sociais	1.573	1.573	1.595	2.178	2.206	1.496	2.236
216	Médio baixo	Gerente de serviços sociais	5.345	5.345	5.609	6.966	7.002	5.982	7.419
217	Médio baixo	Professor de serviço social do ensino superior	893	893	832	778	803	743	745
218	Médio baixo	Monitor de dependente químico	706	706	1.306	1.698	1.840	2.091	2.085
219	Médio baixo	Profissional de educação física na saúde	0	0	0	0	0	134	840
220	Baixo	Auxiliar de produção farmacêutica	30.357	30.357	20.498	18.341	18.358	18.674	17.651
221	Baixo	Mestre de produção farmacêutica	2.068	2.068	2.279	2.273	2.294	2.512	2.452
222	Baixo	Operador de máquina de produtos farmacêuticos	8.495	8.495	9.158	10.921	10.869	11.816	12.769
223	Baixo	Drageador (medicamentos)	1.152	1.152	1.316	1.423	1.466	1.626	1.621
224	Baixo	Técnico em óptica e optometria	5.601	5.601	5.543	5.585	2.966	2.839	3.022
225	Baixo	Auxiliar de farmácia de manipulação	20.425	20.425	27.146	26.654	26.962	30.978	32.941
226	Baixo	Atendente de farmácia - balconista	130.877	130.877	163.522	175.891	189.751	183.133	197.385
227	Baixo	Cirurgião dentista - ortopedista e ortodontista	286	286	249	306	325	386	354
228	Baixo	Cirurgião dentista - protesiólogo bucomaxilofacial	78	78	74	77	83	82	95
229	Baixo	Cirurgião dentista - protesista	222	222	243	243	261	248	259
230	Baixo	Cirurgião dentista - traumatologista bucomaxilofacial	305	305	409	475	494	494	566
231	Baixo	Enfermeiro obstétrico	1.693	1.693	2.473	2.831	3.330	3.341	3.800
232	Baixo	Enfermeiro psiquiátrico	465	465	348	350	406	324	339

233	Baixo	Fisioterapeuta quiropraxista	3	3	13	10	8	5	10
234	Baixo	Ortoptista	155	155	99	147	129	117	92
235	Baixo	Médico cardiologista	2.647	2.647	2.588	2.864	3.130	3.262	3.083
236	Baixo	Médico psiquiatra	2.709	2.709	2.980	3.400	3.465	3.451	3.518
237	Baixo	Médico generalista	9.889	9.889	4.617	4.107	3.748	4.104	4.395
238	Baixo	Médico cirurgião cardiovascular	415	415	480	703	676	504	496
239	Baixo	Médico oftalmologista	1.433	1.433	1.278	1.346	1.394	1.366	1.375
240	Baixo	Quiropraxista	0	0	8	8	9	16	15
241	Baixo	Psicólogo acupunturista	5	5	10	12	5	6	13
242	Baixo	Podólogo	1.638	1.638	1.748	1.659	1.540	1.284	1.216
243	Baixo	Técnico em quiropraxia	136	136	103	90	77	78	75
244	Baixo	Técnico de enfermagem psiquiátrica	1.646	1.646	2.024	1.419	1.472	1.495	1.529
245	Baixo	Técnico de enfermagem da estratégia de saúde da família	520	520	2.867	4.533	4.291	4.215	5.207
246	Baixo	Auxiliar de enfermagem da estratégia de saúde da família	495	495	1.572	2.051	2.027	2.298	2.186
247	Baixo	Técnico em nutrição e dietética	2.301	2.301	3.762	5.434	5.669	5.421	5.939
248	Baixo	Cozinheiro de hospital	13.022	13.022	12.522	11.690	11.587	10.657	10.752
249	Baixo	Auxiliar de banco de sangue	4.010	4.010	4.141	3.492	3.700	3.623	3.585
250	Baixo	Controlador de pragas	10.168	10.168	10.724	11.836	12.448	12.854	13.925
251	Baixo	Assistente social	61.717	61.717	67.345	73.808	76.227	75.480	81.841
252	Baixo	Educador social	11.340	11.340	21.649	28.424	30.014	30.563	32.984
253	Baixo	Agente de ação social	4.150	4.150	5.665	9.975	10.278	10.362	12.311
254	Baixo	Conselheiro tutelar	3.548	3.548	7.955	0	29	21	20
255	Baixo	Sócioeducador	0	0	15.638	18.821	19.270	18.840	20.734
256	Baixo	Monitor de ressocialização prisional	0	0	0	1.700	3.128	4.048	3.823
257	Baixo	Avaliador físico	4.880	4.880	7.344	10.167	12.532	9.748	10.355
258	Baixo	Ludomotricista	337	337	224	680	653	565	569
259	Baixo	Preparador físico	15.368	15.368	27.523	33.906	36.911	32.513	35.301
260	Baixo	Embalsamador	796	796	836	1.022	1.219	997	1.271
261	Muito baixo	Cirurgião dentista - auditor	648	648	789	709	745	724	761
262	Muito baixo	Cirurgião dentista - clínico geral	53.889	53.889	51.126	50.996	51.415	48.205	50.027
263	Muito baixo	Cirurgião dentista - endodontista	870	870	874	901	876	781	827
264	Muito baixo	Cirurgião dentista - estomatologista	27	27	30	24	29	27	37
265	Muito baixo	Cirurgião dentista - implantodontista	0	0	0	0	0	0	0

266	Muito baixo	Cirurgião dentista - odontogeriatra	62	62	86	107	94	90	112
267	Muito baixo	Cirurgião dentista - odontologista legal	1.086	1.086	1.376	1.551	1.581	1.404	1.628
268	Muito baixo	Cirurgião dentista - odontopediatra	265	265	255	274	238	254	233
269	Muito baixo	Cirurgião dentista - patologista bucal	52	52	88	55	69	54	47
270	Muito baixo	Cirurgião dentista - periodontista	138	138	175	213	216	185	215
271	Muito baixo	Cirurgião dentista - radiologista	83	83	101	85	88	80	90
272	Muito baixo	Cirurgião dentista - reabilitador oral	25	25	30	36	30	23	79
273	Muito baixo	Cirurgião dentista de saúde coletiva	5.247	5.247	4.801	4.536	4.429	4.069	4.278
274	Muito baixo	Cirurgião dentista - odontologia do trabalho	95	95	131	144	180	129	174
275	Muito baixo	Cirurgião dentista - dentística	404	404	694	1.032	1.112	996	1.128
276	Muito baixo	Cirurgião dentista - disfunção temporomandibular e dor orofacial	5	5	12	9	7	8	7
277	Muito baixo	Cirurgião dentista - odontologia para pacientes com necessidades especiais	30	30	80	301	378	792	1.154
278	Muito baixo	Cirurgião-dentista da estratégia de saúde da família	159	159	629	1.244	1.404	1.399	1.758
279	Muito baixo	Médico acupunturista	72	72	115	104	114	115	152
280	Muito baixo	Médico dermatologista	717	717	773	870	879	884	892
281	Muito baixo	Técnico em acupuntura	1.502	1.502	1.207	514	705	402	392
282	Muito baixo	Massoterapeuta	3.288	3.288	3.109	3.149	3.221	2.725	2.689
283	Muito baixo	Auxiliar em saúde bucal	57.083	57.083	63.027	67.108	69.579	68.250	76.006
284	Muito baixo	Técnico em saúde bucal da estratégia de saúde da família	174	174	491	632	601	510	591
285	Muito baixo	Auxiliar em saúde bucal da estratégia de saúde da família	766	766	1.481	1.960	2.011	1.946	2.356
286	Muito baixo	Copeiro de hospital	25.637	25.637	26.904	28.322	28.496	28.579	28.785
287	Muito baixo	Condutor de ambulância	0	0	2.127	7.572	10.462	13.335	16.939
288	Muito baixo	Agente funerário	9.068	9.068	11.925	13.373	13.897	14.771	16.063
289	Muito baixo	Operador de forno (serviços funerários)	155	155	145	181	171	193	248
290	Muito baixo	Sepultador	5.112	5.112	5.635	6.262	6.278	6.610	7.352
291	Total	Farmacêutico industrial	0	0	1.690	2.756	3.302	3.483	3.987
292	Total	Auxiliar de produção farmacêutica	30.357	30.357	20.498	18.341	18.358	18.674	17.651
293	Total	Montador de equipamentos eletrônicos (aparelhos médicos)	2.729	2.729	1.425	1.424	1.297	1.164	1.336
294	Total	Mestre de produção farmacêutica	2.068	2.068	2.279	2.273	2.294	2.512	2.452
295	Total	Operador de máquina de produtos farmacêuticos	8.495	8.495	9.158	10.921	10.869	11.816	12.769
296	Total	Drageador (medicamentos)	1.152	1.152	1.316	1.423	1.466	1.626	1.621
297	Total	Técnico em manutenção de equipamentos e instrumentos médico-hospitalares	1.787	1.787	2.289	2.712	3.443	4.065	4.549
298	Total	Farmacêutico	85.205	85.205	118.017	128.530	143.380	136.966	146.697

299	Total	Técnico em óptica e optometria	5.601	5.601	5.543	5.585	2.966	2.839	3.022
300	Total	Auxiliar técnico em laboratório de farmácia	5.769	5.769	7.705	8.364	8.489	9.341	9.749
301	Total	Técnico em farmácia	3.482	3.482	6.118	6.848	7.185	7.693	9.201
302	Total	Propagandista de produtos farmacêuticos	0	0	13.120	19.826	20.869	19.884	21.377
303	Total	Auxiliar de farmácia de manipulação	20.425	20.425	27.146	26.654	26.962	30.978	32.941
304	Total	Atendente de farmácia - balconista	130.877	130.877	163.522	175.891	189.751	183.133	197.385
305	Total	Recepcionista de seguro saúde	2.327	2.327	3.127	2.449	2.495	2.383	2.841
306	Total	Diretor de serviços de saúde	6.513	6.513	6.337	6.976	9.297	8.469	11.178
307	Total	Gerente de serviços de saúde	17.449	17.449	17.108	18.640	18.638	19.345	17.579
308	Total	Tecnólogo em gestão hospitalar	39	39	102	243	297	395	425
309	Total	Gerontólogo	0	0	15	18	37	61	64
310	Total	Sanitarista	0	0	0	187	200	217	307
311	Total	Tecnólogo em sistemas biomédicos	161	161	279	488	575	370	571
312	Total	Geneticista	49	49	91	55	46	41	45
313	Total	Físico (medicina)	267	267	268	340	260	269	283
314	Total	Biomédico	3.798	3.798	9.691	13.184	16.998	20.056	24.244
315	Total	Cirurgião dentista - auditor	648	648	789	709	745	724	761
316	Total	Cirurgião dentista - clínico geral	53.889	53.889	51.126	50.996	51.415	48.205	50.027
317	Total	Cirurgião dentista - endodontista	870	870	874	901	876	781	827
318	Total	Cirurgião dentista - epidemiologista	18	18	25	19	19	14	28
319	Total	Cirurgião dentista - estomatologista	27	27	30	24	29	27	37
320	Total	Cirurgião dentista - implantodontista	33	33	20	31	35	30	42
321	Total	Cirurgião dentista - odontogeriatra	62	62	86	107	94	90	112
322	Total	Cirurgião dentista - odontologista legal	1.086	1.086	1.376	1.551	1.581	1.404	1.628
323	Total	Cirurgião dentista - odontopediatra	265	265	255	274	238	254	233
324	Total	Cirurgião dentista - ortopedista e ortodontista	286	286	249	306	325	386	354
325	Total	Cirurgião dentista - patologista bucal	52	52	88	55	69	54	47
326	Total	Cirurgião dentista - periodontista	138	138	175	213	216	185	215
327	Total	Cirurgião dentista - protesiólogo bucomaxilofacial	78	78	74	77	83	82	95
328	Total	Cirurgião dentista - protesista	222	222	243	243	261	248	259
329	Total	Cirurgião dentista - radiologista	83	83	101	85	88	80	90
330	Total	Cirurgião dentista - reabilitador oral	25	25	30	36	30	23	79
331	Total	Cirurgião dentista - traumatologista bucomaxilofacial	305	305	409	475	494	494	566

332	Total	Cirurgião dentista de saúde coletiva	5.247	5.247	4.801	4.536	4.429	4.069	4.278
333	Total	Cirurgião dentista - odontologia do trabalho	95	95	131	144	180	129	174
334	Total	Cirurgião dentista - dentística	404	404	694	1.032	1.112	996	1.128
335	Total	Cirurgião dentista - disfunção temporomandibular e dor orofacial	5	5	12	9	7	8	7
336	Total	Cirurgião dentista - odontologia para pacientes com necessidades especiais	30	30	80	301	378	792	1.154
337	Total	Cirurgião-dentista da estratégia de saúde da família	159	159	629	1.244	1.404	1.399	1.758
338	Total	Farmacêutico bioquímico	17.489	17.489	0	0	0	0	0
339	Total	Farmacêutico analista clínico	0	0	5.119	6.615	6.793	6.888	7.127
340	Total	Farmacêutico de alimentos	0	0	152	60	82	80	81
341	Total	Farmacêutico práticas integrativas e complementares	0	0	31	33	59	75	72
342	Total	Farmacêutico em saúde pública	0	0	342	505	479	526	487
343	Total	Farmacêutico toxicologista	0	0	42	41	46	47	62
344	Total	Farmacêutico hospitalar e clínico	0	0	767	1.774	2.322	2.676	3.387
345	Total	Enfermeiro	205.058	205.058	260.558	288.900	297.562	328.867	354.123
346	Total	Enfermeiro auditor	3.072	3.072	4.622	5.480	5.904	6.039	6.703
347	Total	Enfermeiro de bordo	127	127	149	138	134	136	172
348	Total	Enfermeiro de centro cirúrgico	941	941	877	1.159	1.216	1.210	1.172
349	Total	Enfermeiro de terapia intensiva	615	615	779	1.194	1.141	1.786	2.693
350	Total	Enfermeiro do trabalho	3.138	3.138	3.536	4.097	4.378	4.580	4.723
351	Total	Enfermeiro nefrologista	433	433	447	627	587	742	874
352	Total	Enfermeiro neonatologista	144	144	184	332	316	347	362
353	Total	Enfermeiro obstétrico	1.693	1.693	2.473	2.831	3.330	3.341	3.800
354	Total	Enfermeiro psiquiátrico	465	465	348	350	406	324	339
355	Total	Enfermeiro puericultor e pediátrico	152	152	228	396	456	475	365
356	Total	Enfermeiro sanitaria	1.537	1.537	1.690	1.830	1.759	1.676	3.099
357	Total	Enfermeiro da estratégia de saúde da família	835	835	2.650	4.159	3.994	4.211	5.945
358	Total	Fisioterapeuta geral	39.280	39.280	50.372	58.098	61.316	66.560	75.156
359	Total	Fisioterapeuta respiratória	214	214	407	430	439	574	659
360	Total	Fisioterapeuta neurofuncional	41	41	66	89	109	113	167
361	Total	Fisioterapeuta traumato-ortopédica funcional	161	161	243	173	174	167	186
362	Total	Fisioterapeuta osteopata	6	6	10	7	8	7	11
363	Total	Fisioterapeuta quiropraxista	3	3	13	10	8	5	10
364	Total	Fisioterapeuta acupunturista	40	40	41	35	46	38	43

365	Total	Fisioterapeuta esportivo	136	136	249	349	337	285	267
366	Total	Fisioterapeuta do trabalho	575	575	792	731	728	704	762
367	Total	Dietista	1.001	1.001	1.115	1.172	1.483	1.874	1.923
368	Total	Nutricionista	33.713	33.713	39.955	43.969	46.352	44.707	48.699
369	Total	Fonoaudiólogo geral	12.520	12.520	14.458	16.211	16.970	16.376	17.521
370	Total	Fonoaudiólogo educacional	0	0	198	234	292	313	316
371	Total	Fonoaudiólogo em audiologia	0	0	167	184	221	265	291
372	Total	Fonoaudiólogo em disfagia	0	0	3	2	3	3	3
373	Total	Fonoaudiólogo em linguagem	0	0	24	22	22	23	25
374	Total	Fonoaudiólogo em motricidade orofacial	0	0	4	3	3	3	56
375	Total	Fonoaudiólogo em saúde coletiva	0	0	45	95	99	89	110
376	Total	Fonoaudiólogo em voz	0	0	37	33	38	50	50
377	Total	Terapeuta ocupacional	5.806	5.806	7.224	8.495	9.075	9.124	9.809
378	Total	Ortoptista	155	155	99	147	129	117	92
379	Total	Médico infectologista	675	675	724	891	854	944	907
380	Total	Médico acupunturista	72	72	115	104	114	115	152
381	Total	Médico legista	1.498	1.498	1.451	1.876	1.993	1.931	1.897
382	Total	Médico nefrologista	613	613	773	862	888	901	914
383	Total	Médico alergista e imunologista	130	130	160	139	182	162	173
384	Total	Médico neurologista	1.088	1.088	1.287	1.421	1.427	1.465	1.527
385	Total	Médico angiologista	940	940	787	594	557	548	473
386	Total	Médico nutrologista	41	41	56	59	52	63	57
387	Total	Médico cardiologista	2.647	2.647	2.588	2.864	3.130	3.262	3.083
388	Total	Médico oncologista clínico	2.532	2.532	2.570	1.451	1.412	2.670	2.558
389	Total	Médico cancerologista pediátrico	21	21	48	1.208	1.198	47	31
390	Total	Médico pediatra	12.945	12.945	13.210	13.767	12.948	13.242	12.963
391	Total	Médico clínico	187.930	187.930	173.477	166.195	170.970	168.168	166.184
392	Total	Médico pneumologista	318	318	450	469	467	518	513
393	Total	Médico de família e comunidade	4.004	4.004	4.598	5.144	5.245	4.620	5.026
394	Total	Médico psiquiatra	2.709	2.709	2.980	3.400	3.465	3.451	3.518
395	Total	Médico dermatologista	717	717	773	870	879	884	892
396	Total	Médico reumatologista	161	161	208	288	260	293	298
397	Total	Médico sanitaria	2.730	2.730	1.433	1.300	810	718	724

398	Total	Médico do trabalho	9.064	9.064	9.305	9.378	9.543	9.122	9.122
399	Total	Médico da estratégia de saúde da família	2.103	2.103	2.939	4.320	4.122	4.426	5.447
400	Total	Médico em medicina de trânsito	217	217	298	319	207	174	159
401	Total	Médico anatomopatologista	137	137	167	152	162	180	175
402	Total	Médico em medicina intensiva	2.638	2.638	2.942	3.281	2.947	3.205	3.307
403	Total	Médico anestesiológico	3.970	3.970	3.880	3.901	3.901	3.970	3.818
404	Total	Médico antroposófico	0	0	1	2	3	15	37
405	Total	Médico endocrinologista e metabologista	399	399	610	702	734	715	759
406	Total	Médico fisiatra	121	121	122	121	137	211	122
407	Total	Médico gastroenterologista	358	358	413	451	448	450	468
408	Total	Médico generalista	9.889	9.889	4.617	4.107	3.748	4.104	4.395
409	Total	Médico geneticista	32	32	115	112	111	116	115
410	Total	Médico geriatra	213	213	238	309	304	307	316
411	Total	Médico hematologista	486	486	530	544	554	581	511
412	Total	Médico homeopata	109	109	84	101	94	88	84
413	Total	Médico em cirurgia vascular	198	198	295	320	339	433	374
414	Total	Médico cirurgião cardiovascular	415	415	480	703	676	504	496
415	Total	Médico cirurgião de cabeça e pescoço	81	81	92	92	78	100	88
416	Total	Médico cirurgião do aparelho digestivo	64	64	58	58	58	60	63
417	Total	Médico cirurgião geral	7.316	7.316	9.121	9.911	6.033	5.581	5.397
418	Total	Médico cirurgião pediátrico	313	313	319	354	337	383	354
419	Total	Médico cirurgião plástico	345	345	408	509	479	478	435
420	Total	Médico cirurgião torácico	120	120	186	162	163	159	151
421	Total	Médico ginecologista e obstetra	7.310	7.310	7.108	7.908	7.597	8.316	7.863
422	Total	Médico mastologista	136	136	163	209	249	255	297
423	Total	Médico neurocirurgião	480	480	419	659	598	642	555
424	Total	Médico oftalmologista	1.433	1.433	1.278	1.346	1.394	1.366	1.375
425	Total	Médico ortopedista e traumatologista	3.349	3.349	3.608	4.332	4.033	4.144	4.332
426	Total	Médico otorrinolaringologista	785	785	819	875	888	892	961
427	Total	Médico coloproctologista	129	129	192	399	390	401	418
428	Total	Médico urologista	608	608	714	839	1.000	1.043	1.011
429	Total	Médico cancerologista cirúrgico	19	19	27	37	44	52	50
430	Total	Médico cirurgião da mão	7	7	16	18	12	15	14



431	Total	Médico citopatologista	41	41	35	25	54	31	58
432	Total	Médico em endoscopia	274	274	257	312	297	301	298
433	Total	Médico em medicina nuclear	33	33	41	49	37	49	36
434	Total	Médico em radiologia e diagnóstico por imagem	1.515	1.515	1.976	1.961	1.934	2.302	2.054
435	Total	Médico patologista	310	310	1.367	1.447	1.442	1.400	1.645
436	Total	Médico radioterapeuta	117	117	107	127	126	130	113
437	Total	Médico patologista clínico / medicina laboratorial	222	222	256	261	275	214	280
438	Total	Médico hemoterapeuta	127	127	216	180	146	225	112
439	Total	Médico hiperbarista	3	3	1	2	2	2	2
440	Total	Médico neurofisiologista clínico	52	52	50	65	71	78	85
441	Total	Médico radiologista intervencionista	0	0	0	0	0	31	52
442	Total	Quiropraxista	0	0	8	8	9	16	15
443	Total	Osteopata	0	0	1	0	0	0	1
444	Total	Musicoterapeuta	0	0	64	78	76	87	110
445	Total	Arteterapeuta	0	0	21	29	37	36	45
446	Total	Psicólogo educacional	9.125	9.125	9.749	10.137	10.407	10.229	10.501
447	Total	Psicólogo clínico	24.940	24.940	28.819	33.009	35.255	35.719	40.694
448	Total	Psicólogo do esporte	157	157	184	174	164	198	164
449	Total	Psicólogo hospitalar	2.299	2.299	2.886	2.998	3.197	3.226	3.597
450	Total	Psicólogo jurídico	478	478	735	735	700	854	1.027
451	Total	Psicólogo social	6.823	6.823	8.161	9.563	9.914	9.695	10.908
452	Total	Psicólogo do trânsito	297	297	307	304	290	291	320
453	Total	Psicólogo do trabalho	3.918	3.918	3.717	3.692	3.896	3.559	3.854
454	Total	Neuropsicólogo	33	33	36	53	69	65	74
455	Total	Psicanalista	209	209	209	220	212	193	220
456	Total	Psicólogo acupunturista	5	5	10	12	5	6	13
457	Total	Técnico em histologia	151	151	237	282	268	278	294
458	Total	Técnico em acupuntura	1.502	1.502	1.207	514	705	402	392
459	Total	Podólogo	1.638	1.638	1.748	1.659	1.540	1.284	1.216
460	Total	Técnico em quiropraxia	136	136	103	90	77	78	75
461	Total	Massoterapeuta	3.288	3.288	3.109	3.149	3.221	2.725	2.689
462	Total	Doula	0	0	18	25	20	14	19
463	Total	Técnico de enfermagem	424.975	424.975	557.799	625.372	660.850	741.868	805.167

464	Total	Técnico de enfermagem de terapia intensiva	8.871	8.871	8.350	7.566	8.040	9.228	8.629
465	Total	Técnico de enfermagem do trabalho	9.090	9.090	9.101	9.744	10.542	10.582	11.369
466	Total	Técnico de enfermagem psiquiátrica	1.646	1.646	2.024	1.419	1.472	1.495	1.529
467	Total	Instrumentador cirúrgico	4.360	4.360	5.551	6.171	6.514	6.265	6.571
468	Total	Auxiliar de enfermagem	348.117	348.117	279.959	251.973	238.671	225.289	217.069
469	Total	Auxiliar de enfermagem do trabalho	5.642	5.642	3.853	3.081	2.680	2.738	2.729
470	Total	Auxiliar de saúde (navegação marítima)	831	831	712	751	794	733	745
471	Total	Técnico de enfermagem da estratégia de saúde da família	520	520	2.867	4.533	4.291	4.215	5.207
472	Total	Auxiliar de enfermagem da estratégia de saúde da família	495	495	1.572	2.051	2.027	2.298	2.186
473	Total	Técnico em saúde bucal	7.940	7.940	10.999	11.829	12.695	12.837	14.989
474	Total	Protético dentário	2.385	2.385	2.779	2.812	2.804	2.583	2.877
475	Total	Auxiliar em saúde bucal	57.083	57.083	63.027	67.108	69.579	68.250	76.006
476	Total	Auxiliar de prótese dentária	8.093	8.093	9.160	9.449	9.432	8.780	9.590
477	Total	Técnico em saúde bucal da estratégia de saúde da família	174	174	491	632	601	510	591
478	Total	Auxiliar em saúde bucal da estratégia de saúde da família	766	766	1.481	1.960	2.011	1.946	2.356
479	Total	Técnico de ortopedia	1.604	1.604	1.498	1.353	1.375	1.322	1.256
480	Total	Técnico de imobilização ortopédica	2.737	2.737	3.236	3.626	3.587	3.590	3.791
481	Total	Técnico em métodos eletrográficos em encefalografia	1.418	1.418	1.245	1.155	1.073	1.031	936
482	Total	Técnico em métodos gráficos em cardiologia	723	723	797	805	784	684	641
483	Total	Técnico em radiologia e imagenologia	52.413	52.413	58.532	61.560	61.710	60.003	62.876
484	Total	Tecnólogo em radiologia	431	431	1.254	1.672	1.842	1.957	2.218
485	Total	Tecnólogo oftálmico	0	0	125	169	210	193	252
486	Total	Técnico em espirometria	0	0	0	44	57	60	70
487	Total	Técnico em polissonografia	0	0	0	0	0	12	159
488	Total	Técnico em patologia clínica	34.015	34.015	42.083	47.873	48.357	45.593	46.480
489	Total	Auxiliar técnico em patologia clínica	7.827	7.827	3.477	1.249	826	981	0
490	Total	Citotécnico	0	0	351	417	178	181	233
491	Total	Técnico em hemoterapia	0	0	505	1.609	2.088	2.274	2.703
492	Total	Técnico em laboratório de farmácia	5.985	5.985	6.292	6.349	6.683	8.632	8.712
493	Total	Técnico em nutrição e dietética	2.301	2.301	3.762	5.434	5.669	5.421	5.939
494	Total	Técnico em imunobiológicos	196	196	163	113	126	122	108
495	Total	Agente de saúde pública	111.776	111.776	109.683	106.398	94.834	96.652	96.016
496	Total	Registrador de câncer	0	0	0	3	5	4	18

497	Total	Recepcionista de consultório médico ou dentário	100.579	100.579	109.204	116.713	119.088	114.862	126.074
498	Total	Cozinheiro de hospital	13.022	13.022	12.522	11.690	11.587	10.657	10.752
499	Total	Copeiro de hospital	25.637	25.637	26.904	28.322	28.496	28.579	28.785
500	Total	Agente comunitário de saúde	245.392	245.392	256.657	250.938	246.695	244.234	254.894
501	Total	Atendente de enfermagem	32.847	32.847	32.790	47.630	47.338	55.825	50.673
502	Total	Parteira leiga	686	686	393	322	319	243	221
503	Total	Visitador sanitário	37.950	37.950	37.468	34.167	34.629	33.407	27.822
504	Total	Agente indígena de saúde	1.520	1.520	2.273	1.619	4.284	4.327	4.503
505	Total	Agente indígena de saneamento	890	890	1.935	952	2.104	2.092	2.375
506	Total	Socorrista (exceto médicos e enfermeiros)	2.561	2.561	9.899	10.653	10.159	11.354	11.105
507	Total	Agente de combate às endemias	0	0	3.275	10.397	13.597	16.175	21.462
508	Total	Auxiliar de banco de sangue	4.010	4.010	4.141	3.492	3.700	3.623	3.585
509	Total	Auxiliar de laboratório de análises clínicas	34.958	34.958	38.041	39.658	41.075	42.273	45.675
510	Total	Auxiliar de laboratório de imunobiológicos	2.419	2.419	1.822	1.779	1.718	1.691	1.726
511	Total	Auxiliar de radiologia (revelação fotográfica)	3.360	3.360	2.816	2.412	2.990	2.645	2.441
512	Total	Condutor de ambulância	0	0	2.127	7.572	10.462	13.335	16.939
513	Total	Bioengenheiro	112	112	92	460	466	484	570
514	Total	Biotecnologista	1.765	1.765	2.122	1.976	1.954	2.110	1.829
515	Total	Pesquisador em biologia de microorganismos e parasitas	428	428	332	444	418	433	340
516	Total	Pesquisador em biologia humana	292	292	339	358	404	445	488
517	Total	Pesquisador de clínica médica	776	776	927	1.014	1.273	1.438	1.952
518	Total	Pesquisador de medicina básica	172	172	125	139	138	154	214
519	Total	Pesquisador em saúde coletiva	1.276	1.276	1.862	2.117	2.340	2.899	2.659
520	Total	Pesquisador em psicologia	189	189	219	227	245	209	235
521	Total	Professor de psicologia no ensino médio	563	563	317	451	293	240	226
522	Total	Professor de técnicas de enfermagem	2.393	2.393	1.892	4.138	4.864	2.339	1.661
523	Total	Professor de enfermagem do ensino superior	4.173	4.173	3.888	3.828	3.743	3.631	3.614
524	Total	Professor de farmácia e bioquímica	1.708	1.708	2.057	2.160	2.154	2.066	2.023
525	Total	Professor de fisioterapia	1.965	1.965	1.906	1.902	1.841	1.695	1.688
526	Total	Professor de fonoaudiologia	357	357	339	358	356	343	358
527	Total	Professor de medicina	8.599	8.599	10.695	12.712	13.372	13.662	13.617
528	Total	Professor de nutrição	915	915	1.138	1.358	1.408	1.348	1.386
529	Total	Professor de odontologia	2.259	2.259	2.842	3.245	3.371	3.331	3.439

530	Total	Professor de terapia ocupacional	216	216	186	150	145	140	147
531	Total	Professor de psicologia do ensino superior	3.449	3.449	3.912	3.907	3.882	3.623	3.667
532	Total	Técnico de apoio à bioengenharia	339	339	328	319	329	315	297
533	Total	Técnico em bioterismo	486	486	622	500	556	711	620
534	Total	Técnico em biotecnologia	679	679	646	661	568	608	663
535	Total	Cuidador de idosos	15.915	15.915	31.245	36.720	40.121	41.005	44.958
536	Total	Cuidador em saúde	1.213	1.213	4.240	8.889	9.668	9.973	14.530
537	Total	Pesquisador em biologia animal	230	230	144	181	235	186	262
538	Total	Pesquisador em medicina veterinária	75	75	82	112	132	120	127
539	Total	Pesquisador em ciências da zootecnia	24	24	19	28	26	45	81
540	Total	Médico veterinário	17.714	17.714	20.186	20.495	20.483	22.542	23.516
541	Total	Zootecnista	1.414	1.414	1.452	1.654	1.690	1.713	1.818
542	Total	Professor de medicina veterinária	1.025	1.025	1.220	1.291	1.405	1.467	1.543
543	Total	Professor de zootecnia do ensino superior	531	531	633	710	726	730	763
544	Total	Auxiliar de veterinário	2.711	2.711	4.264	5.487	6.386	7.039	8.805
545	Total	Coletor de lixo domiciliar	74.298	74.298	66.421	60.081	61.662	60.258	62.962
546	Total	Coletor de resíduos sólidos de serviços de saúde	10.780	10.780	6.157	6.515	6.539	6.225	6.370
547	Total	Controlador de pragas	10.168	10.168	10.724	11.836	12.448	12.854	13.925
548	Total	Operador de estação de captação, tratamento e distribuição de água	21.076	21.076	22.086	21.761	22.013	21.864	23.476
549	Total	Operador de estação de tratamento de água e efluentes	13.935	13.935	17.172	20.423	21.310	22.248	22.459
550	Total	Operador de forno de incineração no tratamento de água, efluentes e resíduos industriais	659	659	663	792	769	849	931
551	Total	Engenheiro de segurança do trabalho	9.507	9.507	9.323	9.639	10.459	10.243	11.078
552	Total	Tecnólogo em segurança do trabalho	1.168	1.168	1.028	965	1.181	1.169	1.165
553	Total	Higienista ocupacional	0	0	8	23	40	54	86
554	Total	Agente de higiene e segurança	12.114	12.114	12.005	10.866	9.031	7.635	7.795
555	Total	Técnico em segurança do trabalho	86.249	86.249	80.944	84.558	90.832	91.724	100.341
556	Total	Técnico em higiene ocupacional	0	0	45	104	106	138	209
557	Total	Diretor de serviços sociais	1.573	1.573	1.595	2.178	2.206	1.496	2.236
558	Total	Gerente de serviços sociais	5.345	5.345	5.609	6.966	7.002	5.982	7.419
559	Total	Professor de serviço social do ensino superior	893	893	832	778	803	743	745
560	Total	Assistente social	61.717	61.717	67.345	73.808	76.227	75.480	81.841
561	Total	Educador social	11.340	11.340	21.649	28.424	30.014	30.563	32.984
562	Total	Agente de ação social	4.150	4.150	5.665	9.975	10.278	10.362	12.311

563	Total	Monitor de dependente químico	706	706	1.306	1.698	1.840	2.091	2.085
564	Total	Conselheiro tutelar	3.548	3.548	7.955	0	29	21	20
565	Total	Sócioeducador	0	0	15.638	18.821	19.270	18.840	20.734
566	Total	Monitor de ressocialização prisional	0	0	0	1.700	3.128	4.048	3.823
567	Total	Avaliador físico	4.880	4.880	7.344	10.167	12.532	9.748	10.355
568	Total	Ludomotricista	337	337	224	680	653	565	569
569	Total	Preparador físico	15.368	15.368	27.523	33.906	36.911	32.513	35.301
570	Total	Profissional de educação física na saúde	0	0	0	0	0	134	840
571	Total	Professor de educação física do ensino fundamental	33.638	33.638	33.314	35.094	36.546	34.491	35.855
572	Total	Professor de educação física no ensino médio	16.486	16.486	16.272	15.093	14.729	12.954	12.602
573	Total	Professor de educação física no ensino superior	8.740	8.740	10.396	9.466	9.057	7.699	7.545
574	Total	Embalsamador	796	796	836	1.022	1.219	997	1.271
575	Total	Agente funerário	9.068	9.068	11.925	13.373	13.897	14.771	16.063
576	Total	Operador de forno (serviços funerários)	155	155	145	181	171	193	248
577	Total	Sepultador	5.112	5.112	5.635	6.262	6.278	6.610	7.352

**Tabela C5 - Número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) e atividades (subclasses CNAE 2.0) (Brasil, 2012 a 2021)**

Controle	IPT 4.0	Atividades do CEIS Subclasses CNAE 2.0	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021
1	Muito alto	Fabricação de produtos farmoquímicos	7	7	6	6	21	29	25
2	Muito alto	Fabricação de medicamentos alopáticos para uso humano	114	114	173	129	177	226	265
3	Muito alto	Fabricação de medicamentos homeopáticos para uso humano	0	0	1	0	0	0	0
4	Muito alto	Fabricação de medicamentos fitoterápicos para uso humano	1	1	1	2	0	0	0
5	Muito alto	Fabricação de preparações farmacêuticas	3	3	13	36	38	37	22
6	Muito alto	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	340	340	251	306	427	367	414

7	Muito alto	Fabricação de instrumentos não-eletrônicos e utensílios para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório	63	63	104	82	118	133	137
8	Muito alto	Fabricação de mobiliário para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório	11	11	1	2	1	2	2
9	Muito alto	Fabricação de aparelhos e utensílios para correção de defeitos físicos e aparelhos ortopédicos em geral sob encomenda	1	1	1	2	1	1	3
10	Muito alto	Fabricação de aparelhos e utensílios para correção de defeitos físicos e aparelhos ortopédicos em geral, exceto sob encomenda	4	4	0	281	2	13	11
11	Muito alto	Fabricação de materiais para medicina e odontologia	103	103	110	92	97	100	111
12	Muito alto	Serviços de prótese dentária	5	5	11	6	7	7	9
13	Muito alto	Fabricação de artigos ópticos	10	10	0	0	0	0	1
14	Muito alto	Manutenção e reparação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	10	10	18	36	53	55	40
15	Muito alto	Representantes comerciais e agentes do comércio de instrumentos e materiais odonto-médico-hospitalares	0	0	0	1	1	1	4
16	Muito alto	Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso humano	84	84	95	103	99	98	106
17	Muito alto	Comércio atacadista de instrumentos e materiais para uso médico, cirúrgico, hospitalar e de laboratórios	99	99	206	261	288	327	348
18	Muito alto	Comércio atacadista de próteses e artigos de ortopedia	5	5	5	6	6	6	9
19	Muito alto	Comércio atacadista de produtos odontológicos	7	7	9	13	12	8	10
20	Muito alto	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-médico-hospitalar; partes e peças	33	33	53	57	58	57	65
21	Muito alto	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, sem manipulação de fórmulas	51	51	56	71	65	83	73
22	Muito alto	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, com manipulação de fórmulas	36	36	22	35	13	15	18
23	Muito alto	Comércio varejista de produtos farmacêuticos homeopáticos	5	5	5	4	3	3	3
24	Muito alto	Comércio varejista de artigos médicos e ortopédicos	56	56	74	70	57	54	49

25	Muito alto	Comércio varejista de artigos de óptica	9	9	4	5	14	13	9
26	Muito alto	Aluguel de material médico	3	3	1	2	2	3	4
27	Muito alto	Aluguel de equipamentos científicos, médicos e hospitalares, sem operador	6	6	20	28	11	12	20
28	Muito alto	Seguros-saúde	14	14	8	5	1	0	0
29	Muito alto	Planos de saúde	281	281	532	722	1.042	1.190	1.331
30	Muito alto	Atividades de atendimento hospitalar, exceto pronto-socorro e unidades para atendimento a urgências	3.942	3.942	5.502	6.172	6.684	7.446	8.118
31	Muito alto	Atividades de atendimento em pronto-socorro e unidades hospitalares para atendimento a urgências	996	996	1.348	1.483	1.542	2.000	2.189
32	Muito alto	UTI móvel	32	32	14	18	42	52	58
33	Muito alto	Serviços móveis de atendimento a urgências, exceto por UTI móvel	2	2	2	10	13	12	13
34	Muito alto	Serviços de remoção de pacientes, exceto os serviços móveis de atendimento a urgências	10	10	20	7	8	9	7
35	Muito alto	Atividade médica ambulatorial com recursos para realização de procedimentos cirúrgicos	87	87	197	253	301	310	328
36	Muito alto	Atividade médica ambulatorial com recursos para realização de exames complementares	191	191	354	447	572	715	790
37	Muito alto	Atividade médica ambulatorial restrita a consultas	207	207	316	381	423	421	744
38	Muito alto	Atividade odontológica com recursos para realização de procedimentos cirúrgicos	99	99	114	110	132	144	201
39	Muito alto	Serviços de vacinação e imunização humana	6	6	6	8	9	23	37
40	Muito alto	Atividades de reprodução humana assistida	21	21	51	74	92	118	152
41	Muito alto	Atividades de atenção ambulatorial não especificadas anteriormente	27	27	219	316	301	279	345
42	Muito alto	Laboratórios de anatomia patológica e citológica	233	233	421	420	432	480	479

43	Muito alto	Laboratórios clínicos	1.718	1.718	4.147	5.759	6.735	7.976	10.430
44	Muito alto	Serviços de diálise e nefrologia	118	118	125	124	147	138	137
45	Muito alto	Serviços de tomografia	16	16	21	30	65	58	68
46	Muito alto	Serviços de diagnóstico por imagem com uso de radiação ionizante, exceto tomografia	230	230	523	626	772	690	719
47	Muito alto	Serviços de ressonância magnética	10	10	55	95	136	125	119
48	Muito alto	Serviços de diagnóstico por imagem sem uso de radiação ionizante, exceto ressonância magnética	11	11	56	98	71	62	71
49	Muito alto	Serviços de diagnóstico por registro gráfico - ECG, EEG e outros exames análogos	5	5	6	18	20	18	17
50	Muito alto	Serviços de diagnóstico por métodos ópticos - endoscopia e outros exames análogos	5	5	17	16	27	24	23
51	Muito alto	Serviços de quimioterapia	14	14	42	39	54	51	59
52	Muito alto	Serviços de radioterapia	13	13	16	14	23	11	12
53	Muito alto	Serviços de hemoterapia	114	114	208	239	344	397	412
54	Muito alto	Serviços de bancos de células e tecidos humanos	13	13	32	36	31	29	25
55	Muito alto	Atividades de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica não especificadas anteriormente	300	300	521	588	567	648	837
56	Muito alto	Atividades de enfermagem	10	10	11	64	17	16	17
57	Muito alto	Atividades de profissionais da nutrição	2	2	3	7	4	10	8
58	Muito alto	Atividades de psicologia e psicanálise	1	1	8	4	5	9	15
59	Muito alto	Atividades de fisioterapia	40	40	27	50	51	60	76
60	Muito alto	Atividades de terapia ocupacional	0	0	1	0	1	1	1



61	Muito alto	Atividades de fonoaudiologia	2	2	4	4	5	6	8
62	Muito alto	Atividades de terapia de nutrição enteral e parenteral	2	2	1	1	0	0	0
63	Muito alto	Atividades de profissionais da área de saúde não especificadas anteriormente	574	574	273	234	228	221	261
64	Muito alto	Atividades de apoio à gestão de saúde	128	128	379	623	692	947	1.119
65	Muito alto	Atividades de práticas integrativas e complementares em saúde humana	25	25	21	27	23	70	138
66	Muito alto	Outras atividades de atenção à saúde humana não especificadas anteriormente	1.723	1.723	2.346	2.332	1.059	1.199	916
67	Muito alto	Fabricação de medicamentos para uso veterinário	5	5	9	24	30	33	38
68	Muito alto	Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso veterinário	2	2	0	0	0	0	0
69	Muito alto	Comércio varejista de medicamentos veterinários	7	7	6	5	4	5	7
70	Muito alto	Atividades veterinárias	26	26	32	36	51	57	77
71	Muito alto	Captação, tratamento e distribuição de água	15	15	15	13	6	7	9
72	Muito alto	Atividades relacionadas a esgoto, exceto a gestão de redes	1	1	0	0	0	0	0
73	Muito alto	Coleta de resíduos não-perigosos	10	10	12	13	10	11	11
74	Muito alto	Coleta de resíduos perigosos	0	0	2	0	0	0	0
75	Muito alto	Tratamento e disposição de resíduos não-perigosos	1	1	0	0	0	0	0
76	Muito alto	Serviços de perícia técnica relacionados à segurança do trabalho	6	6	6	13	12	18	13
77	Muito alto	Seguridade social obrigatória	44	44	7	4	9	6	9
78	Muito alto	Clínicas e residências geriátricas	3	3	6	8	9	12	5

79	Muito alto	Instituições de longa permanência para idosos	31	31	88	84	84	83	95
80	Muito alto	Atividades de assistência a deficientes físicos, imunodeprimidos e convalescentes	6	6	136	87	92	100	15
81	Muito alto	Centros de apoio a pacientes com câncer e com AIDS	7	7	6	12	11	6	7
82	Muito alto	Condomínios residenciais para idosos	2	2	4	1	0	0	2
83	Muito alto	Atividades de fornecimento de infra-estrutura de apoio e assistência a paciente no domicílio	24	24	88	91	127	163	128
84	Muito alto	Atividades de centros de assistência psicossocial	5	5	302	39	7	33	14
85	Muito alto	Atividades de assistência psicossocial e à saúde a portadores de distúrbios psíquicos, deficiência mental e depend	24	24	31	34	43	45	52
86	Muito alto	Orfanatos	1	1	2	1	1	0	0
87	Muito alto	Albergues assistenciais	2	2	4	4	4	3	3
88	Muito alto	Atividades de assistência social prestadas em residências coletivas e particulares não especificadas anteriormente	42	42	22	22	17	29	39
89	Muito alto	Serviços de assistência social sem alojamento	36	36	75	55	64	67	78
90	Muito alto	Atividades de condicionamento físico	12	12	11	10	11	7	11
91	Muito alto	Serviços de funerárias	1	1	2	1	1	1	4
92	Muito alto	Atividades funerárias e serviços relacionados não especificados anteriormente	1	1	1	1	0	0	0
93	Muito alto	Outras	21.012	21.012	18.108	20.620	25.497	25.094	25.996
94	Alto	Fabricação de alimentos dietéticos e complementos alimentares	0	0	2	0	3	8	15
95	Alto	Fabricação de produtos farmoquímicos	122	122	78	65	84	80	81
96	Alto	Fabricação de medicamentos alopáticos para uso humano	728	728	921	900	1.102	1.031	1.095
97	Alto	Fabricação de medicamentos homeopáticos para uso humano	6	6	15	8	5	5	5
98	Alto	Fabricação de medicamentos fitoterápicos para uso humano	9	9	7	23	23	21	39
99	Alto	Fabricação de preparações farmacêuticas	63	63	53	64	65	104	87

100	Alto	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	17	17	17	19	22	29	34
101	Alto	Fabricação de instrumentos não-eletrônicos e utensílios para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório	50	50	50	59	67	66	75
102	Alto	Fabricação de mobiliário para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório	1	1	0	3	2	4	4
103	Alto	Fabricação de aparelhos e utensílios para correção de defeitos físicos e aparelhos ortopédicos em geral sob encomenda	8	8	12	5	6	6	5
104	Alto	Fabricação de aparelhos e utensílios para correção de defeitos físicos e aparelhos ortopédicos em geral, exceto s	18	18	18	15	15	17	21
105	Alto	Fabricação de materiais para medicina e odontologia	147	147	107	129	141	131	158
106	Alto	Serviços de prótese dentária	91	91	139	110	121	115	118
107	Alto	Fabricação de artigos ópticos	22	22	50	51	70	62	77
108	Alto	Serviço de laboratório óptico	0	0	1	1	7	9	3
109	Alto	Manutenção e reparação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	8	8	17	14	24	27	22
110	Alto	Representantes comerciais e agentes do comércio de instrumentos e materiais odonto-médico-hospitalares	18	18	19	34	47	79	46
111	Alto	Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso humano	130	130	166	263	256	268	290
112	Alto	Comércio atacadista de instrumentos e materiais para uso médico, cirúrgico, hospitalar e de laboratórios	349	349	473	473	478	514	505
113	Alto	Comércio atacadista de próteses e artigos de ortopedia	38	38	61	50	41	36	43
114	Alto	Comércio atacadista de produtos odontológicos	6	6	8	11	15	13	11
115	Alto	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-médico-hospitalar; partes e peças	60	60	86	113	112	97	101
116	Alto	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, sem manipulação de fórmulas	464	464	518	492	406	427	440
117	Alto	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, com manipulação de fórmulas	1.953	1.953	1.811	1.963	1.873	2.096	2.076
118	Alto	Comércio varejista de produtos farmacêuticos homeopáticos	108	108	94	80	76	76	84
119	Alto	Comércio varejista de artigos médicos e ortopédicos	294	294	244	188	164	149	151
120	Alto	Comércio varejista de artigos de óptica	168	168	119	109	133	125	122
121	Alto	Aluguel de material médico	6	6	10	10	9	12	8
122	Alto	Aluguel de equipamentos científicos, médicos e hospitalares, sem operador	44	44	57	44	42	49	47
123	Alto	Seguros-saúde	66	66	62	173	95	95	61
124	Alto	Planos de saúde	2.949	2.949	4.556	5.763	7.488	7.917	8.681
125	Alto	Atividades de atendimento hospitalar, exceto pronto-socorro e unidades para atendimento a urgências	77.146	77.146	98.064	107.572	113.795	125.385	132.117

126	Alto	Atividades de atendimento em pronto-socorro e unidades hospitalares para atendimento a urgências	19.914	19.914	30.328	31.976	35.972	40.146	42.209
127	Alto	UTI móvel	259	259	725	710	1.039	1.069	1.328
128	Alto	Serviços móveis de atendimento a urgências, exceto por UTI móvel	59	59	126	508	384	438	484
129	Alto	Serviços de remoção de pacientes, exceto os serviços móveis de atendimento a urgências	154	154	353	253	180	199	208
130	Alto	Atividade médica ambulatorial com recursos para realização de procedimentos cirúrgicos	1.370	1.370	2.237	2.581	2.941	2.973	3.201
131	Alto	Atividade médica ambulatorial com recursos para realização de exames complementares	1.936	1.936	3.620	5.180	6.248	6.917	9.191
132	Alto	Atividade médica ambulatorial restrita a consultas	4.017	4.017	5.109	5.407	4.595	5.107	6.790
133	Alto	Atividade odontológica com recursos para realização de procedimentos cirúrgicos	455	455	393	350	337	330	314
134	Alto	Serviços de vacinação e imunização humana	107	107	310	464	525	633	985
135	Alto	Atividades de reprodução humana assistida	38	38	90	114	148	159	160
136	Alto	Atividades de atenção ambulatorial não especificadas anteriormente	1.210	1.210	1.922	2.125	2.136	2.319	3.348
137	Alto	Laboratórios de anatomia patológica e citológica	3.503	3.503	3.633	3.890	3.706	3.419	3.659
138	Alto	Laboratórios clínicos	23.834	23.834	34.874	39.991	39.778	37.849	39.366
139	Alto	Serviços de diálise e nefrologia	1.089	1.089	1.352	1.644	1.894	2.029	2.176
140	Alto	Serviços de tomografia	75	75	115	141	162	169	196
141	Alto	Serviços de diagnóstico por imagem com uso de radiação ionizante, exceto tomografia	573	573	911	986	1.308	1.312	1.438
142	Alto	Serviços de ressonância magnética	63	63	143	208	216	232	216
143	Alto	Serviços de diagnóstico por imagem sem uso de radiação ionizante, exceto ressonância magnética	70	70	125	233	273	261	312
144	Alto	Serviços de diagnóstico por registro gráfico - ECG, EEG e outros exames análogos	73	73	122	156	180	165	188
145	Alto	Serviços de diagnóstico por métodos ópticos - endoscopia e outros exames análogos	89	89	127	153	181	183	207
146	Alto	Serviços de quimioterapia	400	400	689	713	905	978	1.067
147	Alto	Serviços de radioterapia	23	23	51	59	60	81	88
148	Alto	Serviços de hemoterapia	1.838	1.838	1.759	2.429	2.812	3.027	3.443
149	Alto	Serviços de litotripsia	2	2	7	6	7	7	8
150	Alto	Serviços de bancos de células e tecidos humanos	11	11	22	46	25	23	37
151	Alto	Atividades de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica não especificadas anteriormente	2.919	2.919	3.033	2.903	3.692	2.687	2.457

152	Alto	Atividades de enfermagem	133	133	278	1.891	844	1.019	1.210
153	Alto	Atividades de profissionais da nutrição	10	10	19	11	49	18	28
154	Alto	Atividades de psicologia e psicanálise	16	16	26	44	43	58	89
155	Alto	Atividades de fisioterapia	51	51	189	179	261	291	302
156	Alto	Atividades de terapia ocupacional	6	6	18	10	33	30	23
157	Alto	Atividades de fonoaudiologia	31	31	27	35	48	52	71
158	Alto	Atividades de terapia de nutrição enteral e parenteral	8	8	13	13	10	10	11
159	Alto	Atividades de profissionais da área de saúde não especificadas anteriormente	6.319	6.319	2.807	2.234	2.089	3.538	2.138
160	Alto	Atividades de apoio à gestão de saúde	3.906	3.906	9.834	14.178	14.377	19.963	22.124
161	Alto	Atividades de práticas integrativas e complementares em saúde humana	533	533	300	304	310	367	353
162	Alto	Atividades de bancos de leite humano	0	0	2	1	1	1	1
163	Alto	Outras atividades de atenção à saúde humana não especificadas anteriormente	7.782	7.782	7.541	7.568	6.921	7.316	7.173
164	Alto	Fabricação de medicamentos para uso veterinário	338	338	379	399	393	458	525
165	Alto	Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso veterinário	21	21	34	20	42	36	40
166	Alto	Comércio varejista de medicamentos veterinários	299	299	464	507	515	570	670
167	Alto	Atividades veterinárias	599	599	1.146	1.509	1.782	1.940	2.496
168	Alto	Captação, tratamento e distribuição de água	1.227	1.227	3.234	3.730	3.931	3.873	3.952
169	Alto	Distribuição de água por caminhões	1	1	1	6	6	4	7
170	Alto	Gestão de redes de esgoto	20	20	49	71	75	75	115
171	Alto	Atividades relacionadas a esgoto, exceto a gestão de redes	71	71	75	63	42	44	38
172	Alto	Coleta de resíduos não-perigosos	596	596	701	858	861	886	1.106
173	Alto	Coleta de resíduos perigosos	37	37	122	127	129	76	89
174	Alto	Tratamento e disposição de resíduos não-perigosos	335	335	316	293	328	322	101
175	Alto	Tratamento e disposição de resíduos perigosos	57	57	46	48	44	46	49
176	Alto	Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos	20	20	33	42	52	64	82
177	Alto	Serviços de perícia técnica relacionados à segurança do trabalho	537	537	852	1.185	1.330	1.358	1.546
178	Alto	Seguridade social obrigatória	295	295	309	225	262	95	57
179	Alto	Clínicas e residências geriátricas	148	148	243	221	252	255	272
180	Alto	Instituições de longa permanência para idosos	852	852	1.478	1.777	1.882	1.971	1.964
181	Alto	Atividades de assistência a deficientes físicos, imunodeprimidos e convalescentes	288	288	553	525	603	739	240
182	Alto	Centros de apoio a pacientes com câncer e com AIDS	112	112	29	38	45	25	26
183	Alto	Condomínios residenciais para idosos	38	38	74	86	84	82	79

184	Alto	Atividades de fornecimento de infra-estrutura de apoio e assistência a paciente no domicílio	645	645	1.268	1.627	2.110	2.285	2.448
185	Alto	Atividades de centros de assistência psicossocial	62	62	410	675	155	676	215
186	Alto	Atividades de assistência psicossocial e à saúde a portadores de distúrbios psíquicos, deficiência mental e depend	421	421	296	365	377	453	483
187	Alto	Orfanatos	11	11	3	4	4	5	2
188	Alto	Albergues assistenciais	38	38	49	25	24	21	26
189	Alto	Atividades de assistência social prestadas em residências coletivas e particulares não especificadas anteriormente	1.180	1.180	1.009	208	220	282	816
190	Alto	Serviços de assistência social sem alojamento	903	903	932	1.008	688	652	662
191	Alto	Atividades de condicionamento físico	132	132	204	114	117	106	83
192	Alto	Planos de auxílio-funeral	0	0	1	1	3	1	1
193	Alto	Gestão e manutenção de cemitérios	1	1	3	4	7	4	10
194	Alto	Serviços de cremação	1	1	0	0	0	0	0
195	Alto	Serviços de funerárias	16	16	22	26	24	25	24
196	Alto	Serviços de somatoconservação	0	0	1	2	3	0	1
197	Alto	Atividades funerárias e serviços relacionados não especificados anteriormente	2	2	3	5	4	7	5
198	Alto	Outras	387.980	387.980	396.674	409.612	402.162	413.189	438.555
199	Médio alto	Fabricação de alimentos dietéticos e complementos alimentares	1	1	3	3	448	100	145
200	Médio alto	Fabricação de produtos farmoquímicos	206	206	306	294	304	234	140
201	Médio alto	Fabricação de medicamentos alopáticos para uso humano	2.276	2.276	11.393	14.896	15.565	13.475	13.989
202	Médio alto	Fabricação de medicamentos homeopáticos para uso humano	77	77	64	66	59	60	53
203	Médio alto	Fabricação de medicamentos fitoterápicos para uso humano	116	116	65	381	63	64	70
204	Médio alto	Fabricação de preparações farmacêuticas	126	126	161	141	101	113	126
205	Médio alto	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	46	46	46	61	66	61	69
206	Médio alto	Fabricação de instrumentos não-eletrônicos e utensílios para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratór	153	153	145	120	118	131	134

207	Médio alto	Fabricação de mobiliário para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório	9	9	5	4	5	7	6
208	Médio alto	Fabricação de aparelhos e utensílios para correção de defeitos físicos e aparelhos ortopédicos em geral sob encom	245	245	245	181	188	192	187
209	Médio alto	Fabricação de aparelhos e utensílios para correção de defeitos físicos e aparelhos ortopédicos em geral, exceto s	37	37	35	37	99	449	425
210	Médio alto	Fabricação de materiais para medicina e odontologia	264	264	430	365	421	394	416
211	Médio alto	Serviços de prótese dentária	3.351	3.351	5.103	5.875	6.043	5.620	6.630
212	Médio alto	Fabricação de artigos ópticos	13	13	30	24	26	33	32
213	Médio alto	Serviço de laboratório óptico	0	0	0	2	4	2	2
214	Médio alto	Manutenção e reparação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	169	169	270	356	437	369	498
215	Médio alto	Representantes comerciais e agentes do comércio de instrumentos e materiais odonto-médico-hospitalares	68	68	118	126	175	189	193
216	Médio alto	Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso humano	2.301	2.301	3.922	5.553	6.253	6.327	6.495
217	Médio alto	Comércio atacadista de instrumentos e materiais para uso médico, cirúrgico, hospitalar e de laboratórios	2.432	2.432	3.100	3.551	3.821	3.799	3.937
218	Médio alto	Comércio atacadista de próteses e artigos de ortopedia	461	461	537	528	538	487	505
219	Médio alto	Comércio atacadista de produtos odontológicos	420	420	433	410	412	372	411
220	Médio alto	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-médico-hospitalar; partes e peças	426	426	508	597	656	641	664
221	Médio alto	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, sem manipulação de fórmulas	50.292	50.292	66.872	72.148	84.668	75.975	81.023
222	Médio alto	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, com manipulação de fórmulas	9.905	9.905	10.964	12.802	13.000	13.351	14.297
223	Médio alto	Comércio varejista de produtos farmacêuticos homeopáticos	1.194	1.194	980	848	744	735	740
224	Médio alto	Comércio varejista de artigos médicos e ortopédicos	2.438	2.438	2.577	2.743	2.761	2.569	2.777

225	Médio alto	Comércio varejista de artigos de óptica	124	124	123	92	106	119	119
226	Médio alto	Aluguel de material médico	59	59	67	63	74	57	65
227	Médio alto	Aluguel de equipamentos científicos, médicos e hospitalares, sem operador	316	316	448	443	430	453	509
228	Médio alto	Seguros-saúde	266	266	94	13	15	18	1
229	Médio alto	Planos de saúde	5.665	5.665	7.765	10.125	14.167	14.708	15.481
230	Médio alto	Atividades de atendimento hospitalar, exceto pronto-socorro e unidades para atendimento a urgências	241.837	241.837	311.034	329.026	344.240	376.222	402.459
231	Médio alto	Atividades de atendimento em pronto-socorro e unidades hospitalares para atendimento a urgências	64.749	64.749	92.122	102.945	112.903	127.205	133.952
232	Médio alto	UTI móvel	472	472	1.049	1.325	1.415	1.455	1.822
233	Médio alto	Serviços móveis de atendimento a urgências, exceto por UTI móvel	221	221	452	738	793	957	1.101
234	Médio alto	Serviços de remoção de pacientes, exceto os serviços móveis de atendimento a urgências	449	449	849	482	464	498	491
235	Médio alto	Atividade médica ambulatorial com recursos para realização de procedimentos cirúrgicos	8.481	8.481	11.544	12.248	13.188	13.623	14.757
236	Médio alto	Atividade médica ambulatorial com recursos para realização de exames complementares	8.740	8.740	14.670	20.901	23.635	25.527	32.956
237	Médio alto	Atividade médica ambulatorial restrita a consultas	30.220	30.220	36.937	38.111	36.946	37.433	42.336
238	Médio alto	Atividade odontológica com recursos para realização de procedimentos cirúrgicos	22.004	22.004	25.068	27.723	29.232	28.353	32.097
239	Médio alto	Atividade odontológica sem recursos para realização de procedimentos cirúrgicos	0	0	0	0	0	0	0
240	Médio alto	Serviços de vacinação e imunização humana	331	331	550	628	792	946	1.281
241	Médio alto	Atividades de reprodução humana assistida	89	89	175	223	315	331	380
242	Médio alto	Atividades de atenção ambulatorial não especificadas anteriormente	3.522	3.522	4.894	5.598	5.521	6.192	8.254



243	Médio alto	Laboratórios de anatomia patológica e citológica	1.041	1.041	1.281	1.272	1.323	1.391	1.315
244	Médio alto	Laboratórios clínicos	7.997	7.997	12.325	13.508	14.752	17.144	21.753
245	Médio alto	Serviços de diálise e nefrologia	5.323	5.323	7.479	9.231	11.013	12.508	13.897
246	Médio alto	Serviços de tomografia	1.074	1.074	1.759	1.887	2.139	2.031	2.710
247	Médio alto	Serviços de diagnóstico por imagem com uso de radiação ionizante, exceto tomografia	11.639	11.639	15.336	15.829	17.633	16.909	17.780
248	Médio alto	Serviços de ressonância magnética	656	656	1.241	1.732	2.015	1.994	2.271
249	Médio alto	Serviços de diagnóstico por imagem sem uso de radiação ionizante, exceto ressonância magnética	1.070	1.070	1.717	2.535	2.529	2.443	2.767
250	Médio alto	Serviços de diagnóstico por registro gráfico - ECG, EEG e outros exames análogos	282	282	437	614	697	670	621
251	Médio alto	Serviços de diagnóstico por métodos ópticos - endoscopia e outros exames análogos	742	742	1.203	1.105	1.168	1.242	1.368
252	Médio alto	Serviços de quimioterapia	761	761	1.386	1.180	1.432	1.529	1.708
253	Médio alto	Serviços de radioterapia	341	341	512	509	486	496	514
254	Médio alto	Serviços de hemoterapia	827	827	1.026	876	1.060	1.146	1.221
255	Médio alto	Serviços de litotripsia	17	17	22	23	58	57	43
256	Médio alto	Serviços de bancos de células e tecidos humanos	85	85	39	66	24	20	24
257	Médio alto	Atividades de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica não especificadas anteriormente	8.321	8.321	8.465	8.541	7.366	7.325	7.515
258	Médio alto	Atividades de enfermagem	664	664	1.313	6.267	2.108	1.896	1.921
259	Médio alto	Atividades de profissionais da nutrição	175	175	268	301	317	268	314
260	Médio alto	Atividades de psicologia e psicanálise	690	690	830	1.010	1.242	1.332	1.901

261	Médio alto	Atividades de fisioterapia	3.402	3.402	6.949	9.002	10.038	9.116	11.267
262	Médio alto	Atividades de terapia ocupacional	168	168	193	186	262	313	400
263	Médio alto	Atividades de fonoaudiologia	436	436	665	836	902	899	1.110
264	Médio alto	Atividades de terapia de nutrição enteral e parenteral	76	76	75	100	81	79	89
265	Médio alto	Atividades de profissionais da área de saúde não especificadas anteriormente	10.628	10.628	8.982	7.272	6.765	7.179	6.459
266	Médio alto	Atividades de apoio à gestão de saúde	8.927	8.927	24.242	32.258	34.765	50.941	55.281
267	Médio alto	Atividades de práticas integrativas e complementares em saúde humana	1.026	1.026	1.103	1.020	938	1.091	1.056
268	Médio alto	Atividades de bancos de leite humano	0	0	9	9	7	6	8
269	Médio alto	Atividades de podologia	2	2	1	1	1	2	4
270	Médio alto	Outras atividades de atenção à saúde humana não especificadas anteriormente	19.793	19.793	19.254	20.103	19.650	20.619	20.543
271	Médio alto	Fabricação de medicamentos para uso veterinário	126	126	151	391	719	534	571
272	Médio alto	Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso veterinário	16	16	16	36	46	124	129
273	Médio alto	Comércio varejista de medicamentos veterinários	369	369	601	740	806	912	1.019
274	Médio alto	Atividades veterinárias	770	770	1.749	2.576	3.058	3.735	5.002
275	Médio alto	Captação, tratamento e distribuição de água	115	115	124	114	117	110	111
276	Médio alto	Distribuição de água por caminhões	1	1	1	1	0	2	1
277	Médio alto	Gestão de redes de esgoto	1	1	9	10	9	12	12
278	Médio alto	Atividades relacionadas a esgoto, exceto a gestão de redes	55	55	5	6	4	3	3

279	Médio alto	Coleta de resíduos não-perigosos	92	92	64	60	69	70	97
280	Médio alto	Coleta de resíduos perigosos	0	0	4	12	10	13	13
281	Médio alto	Tratamento e disposição de resíduos não-perigosos	16	16	18	16	20	19	5
282	Médio alto	Tratamento e disposição de resíduos perigosos	3	3	3	1	1	2	2
283	Médio alto	Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos	8	8	4	2	3	3	3
284	Médio alto	Serviços de perícia técnica relacionados à segurança do trabalho	153	153	221	293	389	468	494
285	Médio alto	Seguridade social obrigatória	301	301	312	309	280	105	69
286	Médio alto	Clínicas e residências geriátricas	1.178	1.178	2.048	2.317	2.406	2.483	2.746
287	Médio alto	Instituições de longa permanência para idosos	7.821	7.821	14.823	19.513	21.436	22.545	24.215
288	Médio alto	Atividades de assistência a deficientes físicos, imunodeprimidos e convalescentes	785	785	2.071	1.964	2.359	3.103	1.598
289	Médio alto	Centros de apoio a pacientes com câncer e com AIDS	328	328	127	228	245	160	136
290	Médio alto	Condomínios residenciais para idosos	436	436	862	859	921	873	1.030
291	Médio alto	Atividades de fornecimento de infra-estrutura de apoio e assistência a paciente no domicílio	2.587	2.587	7.833	9.313	10.586	10.142	9.698
292	Médio alto	Atividades de centros de assistência psicossocial	338	338	1.342	2.415	722	2.747	1.055
293	Médio alto	Atividades de assistência psicossocial e à saúde a portadores de distúrbios psíquicos, deficiência mental e depend	2.029	2.029	1.677	2.229	2.592	2.778	2.889
294	Médio alto	Orfanatos	115	115	203	356	398	443	342
295	Médio alto	Albergues assistenciais	281	281	570	642	657	711	662
296	Médio alto	Atividades de assistência social prestadas em residências coletivas e particulares não especificadas anteriormente	3.907	3.907	3.389	3.041	3.088	3.303	3.616

297	Médio alto	Serviços de assistência social sem alojamento	5.051	5.051	7.500	8.020	7.341	6.944	7.753
298	Médio alto	Atividades de condicionamento físico	7.200	7.200	9.578	8.017	7.788	6.005	6.032
299	Médio alto	Planos de auxílio-funeral	17	17	11	8	4	6	4
300	Médio alto	Gestão e manutenção de cemitérios	5	5	8	5	3	6	6
301	Médio alto	Serviços de sepultamento	1	1	1	3	4	4	2
302	Médio alto	Serviços de funerárias	75	75	108	139	86	88	82
303	Médio alto	Serviços de somatoconservação	1	1	1	1	1	1	1
304	Médio alto	Atividades funerárias e serviços relacionados não especificados anteriormente	6	6	25	41	39	48	54
305	Médio alto	Outras	377.838	377.838	411.746	460.660	478.592	487.566	531.970
306	Médio baixo	Fabricação de alimentos dietéticos e complementos alimentares	0	0	0	0	2	1	1
307	Médio baixo	Fabricação de produtos farmoquímicos	65	65	113	75	81	79	65
308	Médio baixo	Fabricação de medicamentos alopáticos para uso humano	342	342	376	274	305	291	285
309	Médio baixo	Fabricação de medicamentos fitoterápicos para uso humano	3	3	2	1	2	3	1
310	Médio baixo	Fabricação de preparações farmacêuticas	17	17	4	2	0	0	0
311	Médio baixo	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	0	0	4	2	3	3	4
312	Médio baixo	Fabricação de instrumentos não-eletrônicos e utensílios para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório	8	8	4	4	4	3	2
313	Médio baixo	Fabricação de mobiliário para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório	1	1	0	0	0	0	0
314	Médio baixo	Fabricação de aparelhos e utensílios para correção de defeitos físicos e aparelhos ortopédicos em geral sob encomenda	1	1	1	0	2	1	1

315	Médio baixo	Fabricação de aparelhos e utensílios para correção de defeitos físicos e aparelhos ortopédicos em geral, exceto s	2	2	2	2	2	2	2
316	Médio baixo	Fabricação de materiais para medicina e odontologia	35	35	29	14	11	10	15
317	Médio baixo	Serviços de prótese dentária	34	34	28	18	17	5	6
318	Médio baixo	Fabricação de artigos ópticos	19	19	10	7	9	9	8
319	Médio baixo	Manutenção e reparação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	8	8	1	0	0	1	1
320	Médio baixo	Representantes comerciais e agentes do comércio de instrumentos e materiais odonto-médico-hospitalares	7	7	1	4	4	2	2
321	Médio baixo	Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso humano	36	36	42	44	44	43	35
322	Médio baixo	Comércio atacadista de instrumentos e materiais para uso médico, cirúrgico, hospitalar e de laboratórios	71	71	35	44	88	26	31
323	Médio baixo	Comércio atacadista de próteses e artigos de ortopedia	8	8	16	3	3	4	4
324	Médio baixo	Comércio atacadista de produtos odontológicos	4	4	4	2	4	2	2
325	Médio baixo	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-médico-hospitalar; partes e peças	14	14	11	8	7	8	4
326	Médio baixo	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, sem manipulação de fórmulas	462	462	311	243	169	176	146
327	Médio baixo	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, com manipulação de fórmulas	163	163	119	79	46	59	55
328	Médio baixo	Comércio varejista de produtos farmacêuticos homeopáticos	23	23	7	4	0	0	1
329	Médio baixo	Comércio varejista de artigos médicos e ortopédicos	234	234	78	55	58	53	68
330	Médio baixo	Comércio varejista de artigos de óptica	57	57	39	31	28	17	20
331	Médio baixo	Aluguel de material médico	1	1	3	1	1	1	0
332	Médio baixo	Aluguel de equipamentos científicos, médicos e hospitalares, sem operador	106	106	89	56	56	71	73

333	Médio baixo	Seguros-saúde	139	139	141	267	189	190	162
334	Médio baixo	Planos de saúde	3.114	3.114	3.546	4.574	5.833	5.580	5.713
335	Médio baixo	Atividades de atendimento hospitalar, exceto pronto-socorro e unidades para atendimento a urgências	141.826	141.826	109.605	106.472	103.475	110.371	105.354
336	Médio baixo	Atividades de atendimento em pronto-socorro e unidades hospitalares para atendimento a urgências	40.918	40.918	45.938	35.346	36.403	35.303	34.832
337	Médio baixo	UTI móvel	1.369	1.369	2.157	699	1.670	1.605	1.550
338	Médio baixo	Serviços móveis de atendimento a urgências, exceto por UTI móvel	159	159	929	2.050	1.820	2.230	2.268
339	Médio baixo	Serviços de remoção de pacientes, exceto os serviços móveis de atendimento a urgências	747	747	1.071	398	360	215	218
340	Médio baixo	Atividade médica ambulatorial com recursos para realização de procedimentos cirúrgicos	2.271	2.271	2.860	3.291	3.405	2.012	1.999
341	Médio baixo	Atividade médica ambulatorial com recursos para realização de exames complementares	3.874	3.874	5.219	7.734	9.387	9.211	11.724
342	Médio baixo	Atividade médica ambulatorial restrita a consultas	11.180	11.180	8.890	8.561	5.227	5.591	8.333
343	Médio baixo	Atividade odontológica com recursos para realização de procedimentos cirúrgicos	1.348	1.348	1.054	779	648	610	543
344	Médio baixo	Serviços de vacinação e imunização humana	74	74	241	235	201	190	214
345	Médio baixo	Atividades de reprodução humana assistida	32	32	33	38	44	51	50
346	Médio baixo	Atividades de atenção ambulatorial não especificadas anteriormente	3.531	3.531	7.459	6.860	6.125	5.761	5.684
347	Médio baixo	Laboratórios de anatomia patológica e citológica	675	675	354	334	184	177	179
348	Médio baixo	Laboratórios clínicos	3.481	3.481	3.555	3.222	3.360	3.237	3.291
349	Médio baixo	Serviços de diálise e nefrologia	1.860	1.860	1.615	1.343	1.357	1.465	1.170
350	Médio baixo	Serviços de tomografia	48	48	75	76	102	71	81

351	Médio baixo	Serviços de diagnóstico por imagem com uso de radiação ionizante, exceto tomografia	920	920	1.178	1.017	1.215	1.102	1.122
352	Médio baixo	Serviços de ressonância magnética	94	94	63	109	116	96	67
353	Médio baixo	Serviços de diagnóstico por imagem sem uso de radiação ionizante, exceto ressonância magnética	148	148	196	253	214	199	192
354	Médio baixo	Serviços de diagnóstico por registro gráfico - ECG, EEG e outros exames análogos	59	59	75	70	91	73	65
355	Médio baixo	Serviços de diagnóstico por métodos ópticos - endoscopia e outros exames análogos	138	138	240	250	234	211	222
356	Médio baixo	Serviços de quimioterapia	203	203	211	175	163	167	171
357	Médio baixo	Serviços de radioterapia	26	26	20	16	12	7	7
358	Médio baixo	Serviços de hemoterapia	852	852	661	448	613	1.272	1.165
359	Médio baixo	Serviços de litotripsia	8	8	6	11	6	5	8
360	Médio baixo	Serviços de bancos de células e tecidos humanos	8	8	6	8	1	2	2
361	Médio baixo	Atividades de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica não especificadas anteriormente	1.879	1.879	1.946	1.826	1.226	1.268	1.187
362	Médio baixo	Atividades de enfermagem	117	117	117	1.137	166	233	209
363	Médio baixo	Atividades de profissionais da nutrição	20	20	25	13	48	16	26
364	Médio baixo	Atividades de psicologia e psicanálise	206	206	267	409	479	609	1.025
365	Médio baixo	Atividades de fisioterapia	206	206	243	398	450	430	521
366	Médio baixo	Atividades de terapia ocupacional	41	41	19	17	89	83	131
367	Médio baixo	Atividades de fonoaudiologia	48	48	40	75	80	92	122
368	Médio baixo	Atividades de terapia de nutrição enteral e parenteral	5	5	7	5	0	0	0

369	Médio baixo	Atividades de profissionais da área de saúde não especificadas anteriormente	7.831	7.831	4.907	3.133	2.968	3.056	2.496
370	Médio baixo	Atividades de apoio à gestão de saúde	6.948	6.948	11.466	14.268	13.916	19.185	18.965
371	Médio baixo	Atividades de práticas integrativas e complementares em saúde humana	822	822	647	483	505	591	519
372	Médio baixo	Atividades de bancos de leite humano	0	0	1	2	1	1	1
373	Médio baixo	Outras atividades de atenção à saúde humana não especificadas anteriormente	16.067	16.067	14.297	12.498	13.037	12.457	11.325
374	Médio baixo	Fabricação de medicamentos para uso veterinário	25	25	47	30	32	37	38
375	Médio baixo	Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso veterinário	4	4	0	0	0	0	0
376	Médio baixo	Comércio varejista de medicamentos veterinários	24	24	27	27	20	23	13
377	Médio baixo	Atividades veterinárias	83	83	130	88	95	100	94
378	Médio baixo	Captação, tratamento e distribuição de água	20.625	20.625	23.388	23.571	24.045	24.320	24.701
379	Médio baixo	Distribuição de água por caminhões	4	4	26	12	0	0	77
380	Médio baixo	Gestão de redes de esgoto	174	174	692	1.076	846	846	1.189
381	Médio baixo	Atividades relacionadas a esgoto, exceto a gestão de redes	2.015	2.015	1.099	991	397	540	513
382	Médio baixo	Coleta de resíduos não-perigosos	23.687	23.687	25.440	26.593	26.781	26.618	29.062
383	Médio baixo	Coleta de resíduos perigosos	503	503	668	1.116	1.099	992	1.899
384	Médio baixo	Tratamento e disposição de resíduos não-perigosos	1.471	1.471	1.925	2.100	2.927	2.816	1.901
385	Médio baixo	Tratamento e disposição de resíduos perigosos	502	502	668	804	660	717	920
386	Médio baixo	Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos	78	78	89	36	28	44	45



387	Médio baixo	Serviços de perícia técnica relacionados à segurança do trabalho	51	51	80	116	101	113	142
388	Médio baixo	Seguridade social obrigatória	5.142	5.142	4.604	4.112	708	362	298
389	Médio baixo	Clínicas e residências geriátricas	704	704	768	738	660	614	585
390	Médio baixo	Instituições de longa permanência para idosos	3.612	3.612	4.689	4.947	5.126	4.962	4.590
391	Médio baixo	Atividades de assistência a deficientes físicos, imunodeprimidos e convalescentes	1.673	1.673	2.992	2.857	2.977	2.660	518
392	Médio baixo	Centros de apoio a pacientes com câncer e com AIDS	118	118	63	66	69	59	38
393	Médio baixo	Condomínios residenciais para idosos	158	158	196	158	147	114	139
394	Médio baixo	Atividades de fornecimento de infra-estrutura de apoio e assistência a paciente no domicílio	636	636	1.111	1.079	1.133	1.206	1.089
395	Médio baixo	Atividades de centros de assistência psicossocial	196	196	522	877	309	1.017	462
396	Médio baixo	Atividades de assistência psicossocial e à saúde a portadores de distúrbios psíquicos, deficiência mental e depend	2.000	2.000	1.712	2.059	2.124	1.804	1.830
397	Médio baixo	Orfanatos	94	94	137	142	144	146	151
398	Médio baixo	Albergues assistenciais	307	307	334	227	232	270	269
399	Médio baixo	Atividades de assistência social prestadas em residências coletivas e particulares não especificadas anteriormente	4.230	4.230	2.248	983	945	1.019	1.056
400	Médio baixo	Serviços de assistência social sem alojamento	3.337	3.337	2.679	3.375	2.797	2.763	3.225
401	Médio baixo	Atividades de condicionamento físico	155	155	85	91	85	143	463
402	Médio baixo	Planos de auxílio-funeral	9	9	2	0	2	2	3
403	Médio baixo	Gestão e manutenção de cemitérios	7	7	11	8	5	7	9
404	Médio baixo	Serviços de cremação	0	0	3	8	4	1	0

405	Médio baixo	Serviços de sepultamento	1	1	1	2	2	1	1
406	Médio baixo	Serviços de funerárias	48	48	35	37	26	39	34
407	Médio baixo	Serviços de somatoconservação	1	1	5	2	4	5	2
408	Médio baixo	Atividades funerárias e serviços relacionados não especificados anteriormente	25	25	20	9	11	2	1
409	Médio baixo	Outras	749.905	749.905	709.490	707.114	709.339	690.991	702.019
410	Baixo	Fabricação de alimentos dietéticos e complementos alimentares	0	0	2	0	151	149	154
411	Baixo	Fabricação de produtos farmoquímicos	704	704	523	508	476	533	442
412	Baixo	Fabricação de medicamentos alopáticos para uso humano	15.518	15.518	16.028	17.309	18.324	19.717	19.742
413	Baixo	Fabricação de medicamentos homeopáticos para uso humano	159	159	117	106	110	121	126
414	Baixo	Fabricação de medicamentos fitoterápicos para uso humano	182	182	77	99	37	68	70
415	Baixo	Fabricação de preparações farmacêuticas	1.193	1.193	112	860	202	245	183
416	Baixo	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	17	17	4	2	3	26	5
417	Baixo	Fabricação de instrumentos não-eletrônicos e utensílios para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório	113	113	112	132	132	146	129
418	Baixo	Fabricação de mobiliário para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório	3	3	0	2	2	2	2
419	Baixo	Fabricação de aparelhos e utensílios para correção de defeitos físicos e aparelhos ortopédicos em geral sob encomenda	10	10	8	3	2	5	5
420	Baixo	Fabricação de aparelhos e utensílios para correção de defeitos físicos e aparelhos ortopédicos em geral, exceto sob encomenda	12	12	7	3	3	4	4
421	Baixo	Fabricação de materiais para medicina e odontologia	1.514	1.514	1.971	1.226	1.907	1.961	1.978
422	Baixo	Serviços de prótese dentária	196	196	44	27	32	34	26
423	Baixo	Fabricação de artigos ópticos	346	346	211	203	257	243	250
424	Baixo	Serviço de laboratório óptico	27	27	46	40	20	25	31
425	Baixo	Manutenção e reparação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	16	16	10	3	3	3	3
426	Baixo	Representantes comerciais e agentes do comércio de instrumentos e materiais odonto-médico-hospitalares	4	4	2	2	1	1	1
427	Baixo	Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso humano	2.538	2.538	590	471	511	685	574

428	Baixo	Comércio atacadista de instrumentos e materiais para uso médico, cirúrgico, hospitalar e de laboratórios	101	101	88	104	136	115	99
429	Baixo	Comércio atacadista de próteses e artigos de ortopedia	1	1	9	15	13	2	3
430	Baixo	Comércio atacadista de produtos odontológicos	30	30	19	33	30	45	91
431	Baixo	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-médico-hospitalar; partes e peças	10	10	7	14	12	12	14
432	Baixo	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, sem manipulação de fórmulas	76.014	76.014	113.770	128.407	141.857	132.973	143.597
433	Baixo	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, com manipulação de fórmulas	16.529	16.529	16.368	18.348	18.657	19.465	20.642
434	Baixo	Comércio varejista de produtos farmacêuticos homeopáticos	2.136	2.136	1.599	1.265	1.101	1.060	1.039
435	Baixo	Comércio varejista de artigos médicos e ortopédicos	876	876	785	652	633	483	485
436	Baixo	Comércio varejista de artigos de óptica	2.126	2.126	2.141	2.107	2.135	2.003	2.096
437	Baixo	Aluguel de material médico	14	14	10	10	8	10	8
438	Baixo	Aluguel de equipamentos científicos, médicos e hospitalares, sem operador	6	6	7	5	2	1	2
439	Baixo	Seguros-saúde	11	11	3	5	4	4	3
440	Baixo	Planos de saúde	706	706	1.009	1.082	1.231	1.207	1.327
441	Baixo	Atividades de atendimento hospitalar, exceto pronto-socorro e unidades para atendimento a urgências	31.173	31.173	34.537	35.909	37.703	42.757	41.407
442	Baixo	Atividades de atendimento em pronto-socorro e unidades hospitalares para atendimento a urgências	7.749	7.749	10.055	10.588	10.722	11.681	12.579
443	Baixo	UTI móvel	3	3	23	6	30	30	45
444	Baixo	Serviços móveis de atendimento a urgências, exceto por UTI móvel	18	18	16	4	1	0	2
445	Baixo	Serviços de remoção de pacientes, exceto os serviços móveis de atendimento a urgências	3	3	4	23	7	3	3
446	Baixo	Atividade médica ambulatorial com recursos para realização de procedimentos cirúrgicos	464	464	583	549	604	573	573
447	Baixo	Atividade médica ambulatorial com recursos para realização de exames complementares	654	654	1.487	2.054	2.411	2.101	2.868
448	Baixo	Atividade médica ambulatorial restrita a consultas	810	810	883	858	672	675	1.039
449	Baixo	Atividade odontológica com recursos para realização de procedimentos cirúrgicos	199	199	169	170	183	180	191
450	Baixo	Serviços de vacinação e imunização humana	2	2	29	32	40	49	46
451	Baixo	Atividades de reprodução humana assistida	4	4	5	5	3	3	2
452	Baixo	Atividades de atenção ambulatorial não especificadas anteriormente	502	502	1.495	1.075	1.077	1.158	1.653
453	Baixo	Laboratórios de anatomia patológica e citológica	103	103	106	99	98	95	115
454	Baixo	Laboratórios clínicos	1.427	1.427	1.673	1.544	1.809	1.721	1.742

455	Baixo	Serviços de diálise e nefrologia	196	196	243	321	344	355	439
456	Baixo	Serviços de tomografia	6	6	2	1	3	2	3
457	Baixo	Serviços de diagnóstico por imagem com uso de radiação ionizante, exceto tomografia	42	42	30	24	57	66	65
458	Baixo	Serviços de ressonância magnética	3	3	10	17	15	9	13
459	Baixo	Serviços de diagnóstico por imagem sem uso de radiação ionizante, exceto ressonância magnética	15	15	22	10	8	13	6
460	Baixo	Serviços de diagnóstico por registro gráfico - ECG, EEG e outros exames análogos	8	8	5	8	8	4	6
461	Baixo	Serviços de diagnóstico por métodos ópticos - endoscopia e outros exames análogos	5	5	17	14	13	15	15
462	Baixo	Serviços de quimioterapia	33	33	61	47	63	73	104
463	Baixo	Serviços de radioterapia	7	7	15	14	10	10	10
464	Baixo	Serviços de hemoterapia	751	751	914	402	440	359	324
465	Baixo	Serviços de litotripsia	1	1	0	0	0	0	0
466	Baixo	Serviços de bancos de células e tecidos humanos	0	0	0	2	0	0	0
467	Baixo	Atividades de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica não especificadas anteriormente	99	99	108	96	90	100	92
468	Baixo	Atividades de enfermagem	9	9	39	596	254	353	434
469	Baixo	Atividades de profissionais da nutrição	11	11	54	19	27	17	15
470	Baixo	Atividades de psicologia e psicanálise	29	29	16	23	54	37	67
471	Baixo	Atividades de fisioterapia	164	164	351	530	600	568	601
472	Baixo	Atividades de terapia ocupacional	13	13	27	22	14	21	13
473	Baixo	Atividades de fonoaudiologia	6	6	11	8	8	9	8
474	Baixo	Atividades de terapia de nutrição enteral e parenteral	26	26	36	40	24	33	25
475	Baixo	Atividades de profissionais da área de saúde não especificadas anteriormente	692	692	548	353	294	359	392
476	Baixo	Atividades de apoio à gestão de saúde	1.181	1.181	1.694	2.365	2.801	3.576	4.022
477	Baixo	Atividades de práticas integrativas e complementares em saúde humana	130	130	131	181	193	266	285
478	Baixo	Atividades de bancos de leite humano	0	0	5	0	0	0	0
479	Baixo	Atividades de podologia	1	1	20	51	39	110	153
480	Baixo	Outras atividades de atenção à saúde humana não especificadas anteriormente	2.975	2.975	2.909	3.053	3.300	3.153	3.358
481	Baixo	Fabricação de medicamentos para uso veterinário	1.201	1.201	1.331	1.212	894	977	1.040
482	Baixo	Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso veterinário	17	17	27	12	11	5	14
483	Baixo	Comércio varejista de medicamentos veterinários	299	299	274	314	300	398	457

484	Baixo	Atividades veterinárias	30	30	32	32	36	36	38
485	Baixo	Captação, tratamento e distribuição de água	230	230	238	272	276	266	27
486	Baixo	Distribuição de água por caminhões	1	1	1	1	1	0	0
487	Baixo	Gestão de redes de esgoto	1	1	4	5	7	4	5
488	Baixo	Atividades relacionadas a esgoto, exceto a gestão de redes	209	209	64	67	62	60	65
489	Baixo	Coleta de resíduos não-perigosos	182	182	47	50	82	82	101
490	Baixo	Coleta de resíduos perigosos	2	2	20	17	22	2	25
491	Baixo	Tratamento e disposição de resíduos não-perigosos	24	24	42	39	45	47	22
492	Baixo	Tratamento e disposição de resíduos perigosos	5	5	0	0	0	1	1
493	Baixo	Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos	2	2	1	2	1	3	0
494	Baixo	Serviços de perícia técnica relacionados à segurança do trabalho	3	3	5	4	4	5	22
495	Baixo	Seguridade social obrigatória	583	583	590	593	481	288	257
496	Baixo	Clínicas e residências geriátricas	51	51	95	50	47	47	64
497	Baixo	Instituições de longa permanência para idosos	444	444	700	839	901	944	1.018
498	Baixo	Atividades de assistência a deficientes físicos, imunodeprimidos e convalescentes	214	214	261	336	363	412	144
499	Baixo	Centros de apoio a pacientes com câncer e com AIDS	73	73	51	65	60	55	55
500	Baixo	Condomínios residenciais para idosos	71	71	66	29	27	23	29
501	Baixo	Atividades de fornecimento de infra-estrutura de apoio e assistência a paciente no domicílio	134	134	298	369	474	573	512
502	Baixo	Atividades de centros de assistência psicossocial	145	145	241	279	271	359	324
503	Baixo	Atividades de assistência psicossocial e à saúde a portadores de distúrbios psíquicos, deficiência mental e depend	867	867	790	1.079	1.113	1.165	1.204
504	Baixo	Orfanatos	224	224	477	542	559	649	643
505	Baixo	Albergues assistenciais	245	245	485	604	633	664	697
506	Baixo	Atividades de assistência social prestadas em residências coletivas e particulares não especificadas anteriormente	1.889	1.889	2.132	2.084	2.220	2.265	2.459
507	Baixo	Serviços de assistência social sem alojamento	3.379	3.379	7.210	9.206	10.130	9.569	10.795
508	Baixo	Atividades de condicionamento físico	13.092	13.092	24.772	31.744	34.829	29.158	32.094
509	Baixo	Planos de auxílio-funeral	5	5	8	5	7	5	5
510	Baixo	Gestão e manutenção de cemitérios	5	5	2	3	2	2	1
511	Baixo	Serviços de sepultamento	4	4	2	1	0	0	0
512	Baixo	Serviços de funerárias	56	56	59	88	69	61	64
513	Baixo	Serviços de somatoconservação	14	14	17	14	18	22	17

514	Baixo	Atividades funerárias e serviços relacionados não especificados anteriormente	8	8	19	6	12	10	9
515	Baixo	Outras	161.017	161.017	184.600	194.555	197.233	194.307	211.576
516	Muito baixo	Fabricação de medicamentos alopáticos para uso humano	2	2	1	6	9	9	13
517	Muito baixo	Fabricação de medicamentos homeopáticos para uso humano	6	6	0	0	0	0	0
518	Muito baixo	Fabricação de preparações farmacêuticas	1	1	0	0	0	0	0
519	Muito baixo	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	0	0	2	1	0	0	0
520	Muito baixo	Fabricação de instrumentos não-eletrônicos e utensílios para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório	16	16	12	15	11	9	12
521	Muito baixo	Fabricação de mobiliário para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório	0	0	0	0	1	1	1
522	Muito baixo	Fabricação de aparelhos e utensílios para correção de defeitos físicos e aparelhos ortopédicos em geral sob encomenda	7	7	8	3	4	1	5
523	Muito baixo	Fabricação de aparelhos e utensílios para correção de defeitos físicos e aparelhos ortopédicos em geral, exceto sob encomenda	7	7	6	4	4	5	4
524	Muito baixo	Fabricação de materiais para medicina e odontologia	16	16	25	25	20	11	18
525	Muito baixo	Serviços de prótese dentária	287	287	457	526	523	477	529
526	Muito baixo	Fabricação de artigos ópticos	1	1	0	0	1	1	0
527	Muito baixo	Serviço de laboratório óptico	0	0	0	1	1	0	0
528	Muito baixo	Manutenção e reparação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	2	2	2	1	1	1	6
529	Muito baixo	Representantes comerciais e agentes do comércio de instrumentos e materiais odonto-médico-hospitalares	5	5	5	9	163	187	159
530	Muito baixo	Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso humano	8	8	10	3	2	3	3
531	Muito baixo	Comércio atacadista de instrumentos e materiais para uso médico, cirúrgico, hospitalar e de laboratórios	16	16	20	18	18	15	17
532	Muito baixo	Comércio atacadista de próteses e artigos de ortopedia	2	2	2	2	3	2	0

533	Muito baixo	Comércio atacadista de produtos odontológicos	129	129	85	88	105	94	76
534	Muito baixo	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-médico-hospitalar; partes e peças	7	7	2	5	4	6	5
535	Muito baixo	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, sem manipulação de fórmulas	113	113	77	42	46	29	31
536	Muito baixo	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, com manipulação de fórmulas	22	22	21	38	15	14	12
537	Muito baixo	Comércio varejista de produtos farmacêuticos homeopáticos	6	6	3	2	4	2	2
538	Muito baixo	Comércio varejista de artigos médicos e ortopédicos	164	164	130	111	108	97	77
539	Muito baixo	Comércio varejista de artigos de óptica	37	37	22	14	17	14	19
540	Muito baixo	Aluguel de material médico	3	3	7	11	10	7	8
541	Muito baixo	Aluguel de equipamentos científicos, médicos e hospitalares, sem operador	48	48	52	56	51	51	52
542	Muito baixo	Seguros-saúde	2	2	5	7	10	10	27
543	Muito baixo	Planos de saúde	1.086	1.086	958	973	1.293	1.210	1.106
544	Muito baixo	Atividades de atendimento hospitalar, exceto pronto-socorro e unidades para atendimento a urgências	17.618	17.618	17.953	17.897	18.100	19.104	19.911
545	Muito baixo	Atividades de atendimento em pronto-socorro e unidades hospitalares para atendimento a urgências	4.539	4.539	5.504	5.805	6.016	6.486	6.545
546	Muito baixo	UTI móvel	0	0	327	821	1.130	1.760	2.280
547	Muito baixo	Serviços móveis de atendimento a urgências, exceto por UTI móvel	0	0	3	54	361	389	611
548	Muito baixo	Serviços de remoção de pacientes, exceto os serviços móveis de atendimento a urgências	1	1	95	128	175	253	378
549	Muito baixo	Atividade médica ambulatorial com recursos para realização de procedimentos cirúrgicos	611	611	655	718	711	579	607
550	Muito baixo	Atividade médica ambulatorial com recursos para realização de exames complementares	551	551	1.050	1.541	1.847	1.639	2.169

551	Muito baixo	Atividade médica ambulatorial restrita a consultas	1.556	1.556	1.646	1.484	1.515	1.691	2.156
552	Muito baixo	Atividade odontológica com recursos para realização de procedimentos cirúrgicos	25.670	25.670	32.428	36.226	38.263	38.386	43.573
553	Muito baixo	Serviços de vacinação e imunização humana	8	8	36	30	20	16	16
554	Muito baixo	Atividades de reprodução humana assistida	2	2	1	0	1	2	0
555	Muito baixo	Atividades de atenção ambulatorial não especificadas anteriormente	715	715	890	973	1.008	911	1.272
556	Muito baixo	Laboratórios de anatomia patológica e citológica	29	29	26	21	19	5	4
557	Muito baixo	Laboratórios clínicos	156	156	131	77	77	74	67
558	Muito baixo	Serviços de diálise e nefrologia	52	52	36	53	53	63	69
559	Muito baixo	Serviços de tomografia	42	42	71	74	78	76	81
560	Muito baixo	Serviços de diagnóstico por imagem com uso de radiação ionizante, exceto tomografia	745	745	1.074	1.175	1.212	1.264	1.279
561	Muito baixo	Serviços de ressonância magnética	15	15	7	2	2	4	5
562	Muito baixo	Serviços de diagnóstico por imagem sem uso de radiação ionizante, exceto ressonância magnética	47	47	71	51	55	39	40
563	Muito baixo	Serviços de diagnóstico por registro gráfico - ECG, EEG e outros exames análogos	21	21	29	12	8	5	5
564	Muito baixo	Serviços de diagnóstico por métodos ópticos - endoscopia e outros exames análogos	13	13	26	30	18	16	17
565	Muito baixo	Serviços de quimioterapia	5	5	24	13	14	12	11
566	Muito baixo	Serviços de radioterapia	4	4	16	13	6	6	3
567	Muito baixo	Serviços de hemoterapia	22	22	25	14	13	15	10
568	Muito baixo	Atividades de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica não especificadas anteriormente	163	163	117	96	81	64	73



569	Muito baixo	Atividades de enfermagem	136	136	100	352	51	56	59
570	Muito baixo	Atividades de profissionais da nutrição	9	9	57	10	74	8	11
571	Muito baixo	Atividades de psicologia e psicanálise	28	28	28	34	42	39	46
572	Muito baixo	Atividades de fisioterapia	192	192	244	298	340	258	224
573	Muito baixo	Atividades de terapia ocupacional	9	9	7	5	4	4	2
574	Muito baixo	Atividades de fonoaudiologia	12	12	8	8	8	6	6
575	Muito baixo	Atividades de terapia de nutrição enteral e parenteral	4	4	2	1	19	18	19
576	Muito baixo	Atividades de profissionais da área de saúde não especificadas anteriormente	1.968	1.968	1.655	1.514	1.235	1.207	1.121
577	Muito baixo	Atividades de apoio à gestão de saúde	919	919	884	1.136	1.433	1.735	1.912
578	Muito baixo	Atividades de práticas integrativas e complementares em saúde humana	240	240	137	119	112	110	98
579	Muito baixo	Atividades de podologia	0	0	0	0	1	0	1
580	Muito baixo	Outras atividades de atenção à saúde humana não especificadas anteriormente	2.156	2.156	2.561	2.572	2.538	2.614	2.188
581	Muito baixo	Fabricação de medicamentos para uso veterinário	0	0	0	0	2	2	2
582	Muito baixo	Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso veterinário	1	1	0	0	0	0	0
583	Muito baixo	Comércio varejista de medicamentos veterinários	12	12	7	6	8	3	4
584	Muito baixo	Atividades veterinárias	9	9	11	4	5	17	14
585	Muito baixo	Captação, tratamento e distribuição de água	31	31	23	18	20	19	16
586	Muito baixo	Gestão de redes de esgoto	0	0	0	0	0	2	0

587	Muito baixo	Atividades relacionadas a esgoto, exceto a gestão de redes	74	74	0	1	0	0	0
588	Muito baixo	Coleta de resíduos não-perigosos	106	106	145	160	150	155	164
589	Muito baixo	Coleta de resíduos perigosos	0	0	0	0	0	2	2
590	Muito baixo	Tratamento e disposição de resíduos não-perigosos	0	0	0	6	0	0	0
591	Muito baixo	Tratamento e disposição de resíduos perigosos	1	1	0	2	3	3	4
592	Muito baixo	Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos	0	0	9	6	6	6	5
593	Muito baixo	Serviços de perícia técnica relacionados à segurança do trabalho	0	0	1	3	14	9	11
594	Muito baixo	Seguridade social obrigatória	103	103	103	95	83	50	34
595	Muito baixo	Clínicas e residências geriátricas	30	30	23	15	8	12	3
596	Muito baixo	Instituições de longa permanência para idosos	75	75	85	71	76	72	65
597	Muito baixo	Atividades de assistência a deficientes físicos, imunodeprimidos e convalescentes	48	48	155	135	136	193	10
598	Muito baixo	Centros de apoio a pacientes com câncer e com AIDS	7	7	3	4	3	2	3
599	Muito baixo	Condomínios residenciais para idosos	1	1	4	4	3	3	3
600	Muito baixo	Atividades de fornecimento de infra-estrutura de apoio e assistência a paciente no domicílio	7	7	22	107	146	176	194
601	Muito baixo	Atividades de centros de assistência psicossocial	8	8	16	51	5	25	26
602	Muito baixo	Atividades de assistência psicossocial e à saúde a portadores de distúrbios psíquicos, deficiência mental e depend	66	66	46	33	33	22	27
603	Muito baixo	Orfanatos	6	6	0	0	0	0	0
604	Muito baixo	Albergues assistenciais	7	7	4	1	2	2	0

605	Muito baixo	Atividades de assistência social prestadas em residências coletivas e particulares não especificadas anteriormente	439	439	172	39	53	75	129
606	Muito baixo	Serviços de assistência social sem alojamento	3.052	3.052	3.291	3.713	3.790	3.362	3.443
607	Muito baixo	Atividades de condicionamento físico	190	190	185	152	156	69	77
608	Muito baixo	Planos de auxílio-funeral	217	217	218	237	142	157	168
609	Muito baixo	Gestão e manutenção de cemitérios	549	549	1.273	1.351	1.480	1.874	2.078
610	Muito baixo	Serviços de cremação	35	35	87	57	67	78	78
611	Muito baixo	Serviços de sepultamento	350	350	264	429	401	431	411
612	Muito baixo	Serviços de funerárias	6.026	6.026	7.960	9.176	9.888	10.476	11.822
613	Muito baixo	Serviços de somatoconservação	42	42	197	189	218	248	287
614	Muito baixo	Atividades funerárias e serviços relacionados não especificados anteriormente	793	793	1.025	1.092	1.034	1.040	990
615	Muito baixo	Outras	94.123	94.123	93.051	99.789	102.309	97.785	105.899
616	Total	Fabricação de alimentos dietéticos e complementos alimentares	1	1	7	3	604	258	315
617	Total	Fabricação de produtos farmoquímicos	1.104	1.104	1.026	948	966	955	753
618	Total	Fabricação de medicamentos alopáticos para uso humano	18.980	18.980	28.892	33.514	35.482	34.749	35.389
619	Total	Fabricação de medicamentos homeopáticos para uso humano	248	248	197	180	174	186	184
620	Total	Fabricação de medicamentos fitoterápicos para uso humano	311	311	152	506	125	156	180
621	Total	Fabricação de preparações farmacêuticas	1.403	1.403	343	1.103	406	499	418
622	Total	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	420	420	324	391	521	486	526
623	Total	Fabricação de instrumentos não-eletrônicos e utensílios para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório	403	403	427	412	450	488	489
624	Total	Fabricação de mobiliário para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório	25	25	6	11	11	16	15
625	Total	Fabricação de aparelhos e utensílios para correção de defeitos físicos e aparelhos ortopédicos em geral sob encomenda	272	272	275	194	203	206	206

626	Total	Fabricação de aparelhos e utensílios para correção de defeitos físicos e aparelhos ortopédicos em geral, exceto s	80	80	68	342	125	490	467
627	Total	Fabricação de materiais para medicina e odontologia	2.079	2.079	2.672	1.851	2.597	2.607	2.696
628	Total	Serviços de prótese dentária	3.964	3.964	5.782	6.562	6.743	6.258	7.318
629	Total	Fabricação de artigos ópticos	411	411	301	285	363	348	368
630	Total	Serviço de laboratório óptico	27	27	47	44	32	36	36
631	Total	Manutenção e reparação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	213	213	318	410	518	456	570
632	Total	Representantes comerciais e agentes do comércio de instrumentos e materiais odonto-médico-hospitalares	102	102	145	176	391	459	405
633	Total	Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso humano	5.097	5.097	4.825	6.437	7.165	7.424	7.503
634	Total	Comércio atacadista de instrumentos e materiais para uso médico, cirúrgico, hospitalar e de laboratórios	3.068	3.068	3.922	4.451	4.829	4.796	4.937
635	Total	Comércio atacadista de próteses e artigos de ortopedia	515	515	630	604	604	537	564
636	Total	Comércio atacadista de produtos odontológicos	596	596	558	557	578	534	601
637	Total	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-médico-hospitalar; partes e peças	550	550	667	794	849	821	853
638	Total	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, sem manipulação de fórmulas	127.396	127.396	181.604	201.403	227.211	209.663	225.310
639	Total	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, com manipulação de fórmulas	28.608	28.608	29.305	33.265	33.604	35.000	37.100
640	Total	Comércio varejista de produtos farmacêuticos homeopáticos	3.472	3.472	2.688	2.203	1.928	1.876	1.869
641	Total	Comércio varejista de artigos médicos e ortopédicos	4.062	4.062	3.888	3.819	3.781	3.405	3.607
642	Total	Comércio varejista de artigos de óptica	2.521	2.521	2.448	2.358	2.433	2.291	2.385
643	Total	Aluguel de material médico	86	86	98	97	104	90	93
644	Total	Aluguel de equipamentos científicos, médicos e hospitalares, sem operador	526	526	673	632	592	637	703
645	Total	Seguros-saúde	498	498	313	470	314	317	254
646	Total	Planos de saúde	13.801	13.801	18.366	23.239	31.054	31.812	33.639
647	Total	Atividades de atendimento hospitalar, exceto pronto-socorro e unidades para atendimento a urgências	513.542	513.542	576.695	603.048	623.997	681.285	709.366
648	Total	Atividades de atendimento em pronto-socorro e unidades hospitalares para atendimento a urgências	138.865	138.865	185.295	188.143	203.558	222.821	232.306
649	Total	UTI móvel	2.135	2.135	4.295	3.579	5.326	5.971	7.083
650	Total	Serviços móveis de atendimento a urgências, exceto por UTI móvel	459	459	1.528	3.364	3.372	4.026	4.479
651	Total	Serviços de remoção de pacientes, exceto os serviços móveis de atendimento a urgências	1.364	1.364	2.392	1.291	1.194	1.177	1.305

652	Total	Atividade médica ambulatorial com recursos para realização de procedimentos cirúrgicos	13.284	13.284	18.076	19.640	21.150	20.070	21.465
653	Total	Atividade médica ambulatorial com recursos para realização de exames complementares	15.946	15.946	26.400	37.857	44.100	46.110	59.698
654	Total	Atividade médica ambulatorial restrita a consultas	47.990	47.990	53.781	54.802	49.378	50.918	61.398
655	Total	Atividade odontológica com recursos para realização de procedimentos cirúrgicos	49.775	49.775	59.226	65.358	68.795	68.003	76.919
656	Total	Serviços de vacinação e imunização humana	528	528	1.172	1.397	1.587	1.857	2.579
657	Total	Atividades de reprodução humana assistida	186	186	355	454	603	664	744
658	Total	Atividades de atenção ambulatorial não especificadas anteriormente	9.507	9.507	16.879	16.947	16.168	16.620	20.556
659	Total	Laboratórios de anatomia patológica e citológica	5.584	5.584	5.821	6.036	5.762	5.567	5.751
660	Total	Laboratórios clínicos	38.613	38.613	56.705	64.101	66.511	68.001	76.649
661	Total	Serviços de diálise e nefrologia	8.638	8.638	10.850	12.716	14.808	16.558	17.888
662	Total	Serviços de tomografia	1.261	1.261	2.043	2.209	2.549	2.407	3.139
663	Total	Serviços de diagnóstico por imagem com uso de radiação ionizante, exceto tomografia	14.149	14.149	19.052	19.657	22.197	21.343	22.403
664	Total	Serviços de ressonância magnética	841	841	1.519	2.163	2.500	2.460	2.691
665	Total	Serviços de diagnóstico por imagem sem uso de radiação ionizante, exceto ressonância magnética	1.361	1.361	2.187	3.180	3.150	3.017	3.388
666	Total	Serviços de diagnóstico por registro gráfico - ECG, EEG e outros exames análogos	448	448	674	878	1.004	935	902
667	Total	Serviços de diagnóstico por métodos ópticos - endoscopia e outros exames análogos	992	992	1.630	1.568	1.641	1.691	1.852
668	Total	Serviços de quimioterapia	1.416	1.416	2.413	2.167	2.631	2.810	3.120
669	Total	Serviços de radioterapia	414	414	630	625	597	611	634
670	Total	Serviços de hemoterapia	4.404	4.404	4.593	4.408	5.282	6.216	6.575
671	Total	Serviços de litotripsia	28	28	35	40	71	69	59
672	Total	Serviços de bancos de células e tecidos humanos	117	117	99	158	81	74	88
673	Total	Atividades de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica não especificadas anteriormente	13.681	13.681	14.190	14.050	13.022	12.092	12.161
674	Total	Atividades de enfermagem	1.069	1.069	1.858	10.307	3.440	3.573	3.850
675	Total	Atividades de profissionais da nutrição	227	227	426	361	519	337	402
676	Total	Atividades de psicologia e psicanálise	970	970	1.175	1.524	1.865	2.084	3.143
677	Total	Atividades de fisioterapia	4.055	4.055	8.003	10.457	11.740	10.723	12.991
678	Total	Atividades de terapia ocupacional	237	237	265	240	403	452	570

679	Total	Atividades de fonoaudiologia	535	535	755	966	1.051	1.064	1.325
680	Total	Atividades de terapia de nutrição enteral e parenteral	121	121	134	160	134	140	144
681	Total	Atividades de profissionais da área de saúde não especificadas anteriormente	28.012	28.012	19.172	14.740	13.579	15.560	12.867
682	Total	Atividades de apoio à gestão de saúde	22.009	22.009	48.499	64.828	67.984	96.347	103.423
683	Total	Atividades de práticas integrativas e complementares em saúde humana	2.776	2.776	2.339	2.134	2.081	2.495	2.449
684	Total	Atividades de bancos de leite humano	0	0	17	12	9	8	10
685	Total	Atividades de podologia	3	3	21	52	41	112	158
686	Total	Outras atividades de atenção à saúde humana não especificadas anteriormente	50.496	50.496	48.908	48.126	46.505	47.358	45.503
687	Total	Fabricação de medicamentos para uso veterinário	1.695	1.695	1.917	2.056	2.070	2.041	2.214
688	Total	Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso veterinário	61	61	77	68	99	165	183
689	Total	Comércio varejista de medicamentos veterinários	1.010	1.010	1.379	1.599	1.653	1.911	2.170
690	Total	Atividades veterinárias	1.517	1.517	3.100	4.245	5.027	5.885	7.721
691	Total	Captação, tratamento e distribuição de água	22.243	22.243	27.022	27.718	28.395	28.595	29.060
692	Total	Distribuição de água por caminhões	7	7	29	20	7	6	85
693	Total	Gestão de redes de esgoto	196	196	754	1.162	937	939	1.321
694	Total	Atividades relacionadas a esgoto, exceto a gestão de redes	2.425	2.425	1.243	1.128	505	647	619
695	Total	Coleta de resíduos não-perigosos	24.673	24.673	26.409	27.734	27.953	27.822	30.541
696	Total	Coleta de resíduos perigosos	542	542	816	1.272	1.260	1.085	2.028
697	Total	Tratamento e disposição de resíduos não-perigosos	1.847	1.847	2.301	2.454	3.320	3.204	2.029
698	Total	Tratamento e disposição de resíduos perigosos	568	568	717	855	708	769	976
699	Total	Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos	108	108	136	88	90	120	135
700	Total	Serviços de perícia técnica relacionados à segurança do trabalho	750	750	1.165	1.614	1.850	1.971	2.228
701	Total	Seguridade social obrigatória	6.468	6.468	5.925	5.338	1.823	906	724
702	Total	Clínicas e residências geriátricas	2.114	2.114	3.183	3.349	3.382	3.423	3.675
703	Total	Instituições de longa permanência para idosos	12.835	12.835	21.863	27.231	29.505	30.577	31.947
704	Total	Atividades de assistência a deficientes físicos, imunodeprimidos e convalescentes	3.014	3.014	6.168	5.904	6.530	7.207	2.525
705	Total	Centros de apoio a pacientes com câncer e com AIDS	645	645	279	413	433	307	265
706	Total	Condomínios residenciais para idosos	706	706	1.206	1.137	1.182	1.095	1.282
707	Total	Atividades de fornecimento de infra-estrutura de apoio e assistência a paciente no domicílio	4.033	4.033	10.620	12.586	14.576	14.545	14.069
708	Total	Atividades de centros de assistência psicossocial	754	754	2.833	4.336	1.469	4.857	2.096
709	Total	Atividades de assistência psicossocial e à saúde a portadores de distúrbios psíquicos, deficiência mental e depend	5.407	5.407	4.552	5.799	6.282	6.267	6.485

710	Total	Orfanatos	451	451	822	1.045	1.106	1.243	1.138
711	Total	Albergues assistenciais	880	880	1.446	1.503	1.552	1.671	1.657
712	Total	Atividades de assistência social prestadas em residências coletivas e particulares não especificadas anteriormente	11.687	11.687	8.972	6.377	6.543	6.973	8.115
713	Total	Serviços de assistência social sem alojamento	15.758	15.758	21.687	25.377	24.810	23.357	25.956
714	Total	Atividades de condicionamento físico	20.781	20.781	34.835	40.128	42.986	35.488	38.760
715	Total	Planos de auxílio-funeral	248	248	240	251	158	171	181
716	Total	Gestão e manutenção de cemitérios	567	567	1.297	1.371	1.497	1.893	2.104
717	Total	Serviços de cremação	36	36	90	65	71	79	78
718	Total	Serviços de sepultamento	356	356	268	435	407	436	414
719	Total	Serviços de funerárias	6.222	6.222	8.186	9.467	10.094	10.690	12.030
720	Total	Serviços de somatoconservação	58	58	221	208	244	276	308
721	Total	Atividades funerárias e serviços relacionados não especificados anteriormente	835	835	1.093	1.154	1.100	1.107	1.059
722	Total	Outras	1.791.875	1.791.875	1.813.669	1.892.350	1.915.132	1.908.932	2.016.015

**Tabela C6 - Número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) e faixa de rendimento em salários mínimos (Brasil, 2012 a 2021)**

IPT/Ano	Faixa de rendimento	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021
Muito alto	Até 2 SM	5.051	4.957	4.451	5.777	6.242	7.350	7.350
	Mais de 2 até 5 SM	12.140	15.522	15.554	18.901	21.711	23.273	23.273
	Mais de 5 SM	16.330	18.784	18.019	19.426	21.420	22.016	22.016
	Total	33.521	39.263	38.024	44.104	49.373	52.639	52.639
Alto	Até 2 SM	151.016	157.391	157.879	163.422	154.121	165.778	165.778
	Mais de 2 até 5 SM	217.164	263.582	269.474	300.250	311.481	334.927	334.927
	Mais de 5 SM	193.732	215.825	199.876	205.537	194.794	194.239	194.239
	Total	561.912	636.798	627.229	669.209	660.396	694.944	694.944
Médio alto	Até 2 SM	398.619	443.805	496.655	547.526	576.208	644.165	644.165
	Mais de 2 até 5 SM	448.984	552.706	564.651	630.260	647.733	657.589	657.589
	Mais de 5 SM	107.236	130.096	126.909	142.786	136.928	125.715	125.715

	Total	954.839	1.126.607	1.188.215	1.320.572	1.360.869	1.427.469	1.427.469
Médio baixo	Até 2 SM	502.658	478.831	469.860	462.154	452.616	442.995	442.995
	Mais de 2 até 5 SM	309.938	305.227	284.037	286.150	286.590	296.260	296.260
	Mais de 5 SM	250.201	267.585	248.797	242.695	232.581	222.204	222.204
	Total	1.062.797	1.051.643	1.002.694	990.999	971.787	961.459	961.459
Baixo	Até 2 SM	210.199	234.663	256.852	281.220	300.663	304.118	304.118
	Mais de 2 até 5 SM	96.137	118.801	129.905	146.204	145.165	134.427	134.427
	Mais de 5 SM	45.161	45.769	47.173	46.172	45.689	44.080	44.080
	Total	351.497	399.233	433.930	473.596	491.517	482.625	482.625
Muito baixo	Até 2 SM	86.118	89.842	96.590	105.131	108.082	109.900	109.900
	Mais de 2 até 5 SM	45.652	47.994	47.900	53.661	54.281	52.922	52.922
	Mais de 5 SM	33.068	34.610	31.295	31.178	31.124	28.913	28.913
	Total	164.838	172.446	175.785	189.970	193.487	191.735	191.735
Total CEIS	Até 2 SM	1.353.661	1.409.489	1.482.287	1.565.230	1.597.932	1.674.306	1.674.306
	Mais de 2 até 5 SM	1.130.015	1.303.832	1.311.521	1.435.426	1.466.961	1.499.398	1.499.398
	Mais de 5 SM	645.728	712.669	672.069	687.794	662.536	637.167	637.167
	Total	3.129.404	3.425.990	3.465.877	3.688.450	3.727.429	3.810.871	3.810.871
Não-CEIS	Até 2 SM	24.947.272	25.010.991	23.757.188	23.956.496	24.021.270	24.283.759	24.283.759
	Mais de 2 até 5 SM	13.258.459	14.554.462	12.935.389	13.122.221	12.924.085	11.608.386	11.608.386
	Mais de 5 SM	5.444.512	5.826.813	5.070.060	5.110.829	5.025.887	4.688.874	4.688.874
	Total	43.650.243	45.392.266	41.762.637	42.189.546	41.971.242	40.581.019	40.581.019
População ocupada	Até 2 SM	26.300.933	26.420.480	25.239.475	25.521.726	25.619.202	25.958.065	25.958.065
	Mais de 2 até 5 SM	14.388.474	15.858.294	14.246.910	14.557.647	14.391.046	13.107.784	13.107.784
	Mais de 5 SM	6.090.240	6.539.482	5.742.129	5.798.623	5.688.423	5.326.041	5.326.041
	Total	46.779.647	48.818.256	45.228.514	45.877.996	45.698.671	44.391.890	44.391.890

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.



**Tabela C7 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) e faixa de rendimento em salários mínimos (Brasil, 2012 a 2021)**

IPT/Ano	Faixa de rendimento	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021
Muito alto	Até 2 SM	15,1%	12,6%	11,7%	13,1%	12,6%	14,0%	14,0%
	Mais de 2 até 5 SM	36,2%	39,5%	40,9%	42,9%	44,0%	44,2%	44,2%
	Mais de 5 SM	48,7%	47,8%	47,4%	44,0%	43,4%	41,8%	41,8%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Alto	Até 2 SM	26,9%	24,7%	25,2%	24,4%	23,3%	23,9%	23,9%
	Mais de 2 até 5 SM	38,6%	41,4%	43,0%	44,9%	47,2%	48,2%	48,2%
	Mais de 5 SM	34,5%	33,9%	31,9%	30,7%	29,5%	28,0%	28,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Médio alto	Até 2 SM	41,7%	39,4%	41,8%	41,5%	42,3%	45,1%	45,1%
	Mais de 2 até 5 SM	47,0%	49,1%	47,5%	47,7%	47,6%	46,1%	46,1%
	Mais de 5 SM	11,2%	11,5%	10,7%	10,8%	10,1%	8,8%	8,8%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Médio baixo	Até 2 SM	47,3%	45,5%	46,9%	46,6%	46,6%	46,1%	46,1%
	Mais de 2 até 5 SM	29,2%	29,0%	28,3%	28,9%	29,5%	30,8%	30,8%
	Mais de 5 SM	23,5%	25,4%	24,8%	24,5%	23,9%	23,1%	23,1%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Baixo	Até 2 SM	59,8%	58,8%	59,2%	59,4%	61,2%	63,0%	63,0%
	Mais de 2 até 5 SM	27,4%	29,8%	29,9%	30,9%	29,5%	27,9%	27,9%
	Mais de 5 SM	12,8%	11,5%	10,9%	9,7%	9,3%	9,1%	9,1%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Muito baixo	Até 2 SM	52,2%	52,1%	54,9%	55,3%	55,9%	57,3%	57,3%
	Mais de 2 até 5 SM	27,7%	27,8%	27,2%	28,2%	28,1%	27,6%	27,6%
	Mais de 5 SM	20,1%	20,1%	17,8%	16,4%	16,1%	15,1%	15,1%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total CEIS	Até 2 SM	43,3%	41,1%	42,8%	42,4%	42,9%	43,9%	43,9%
	Mais de 2 até 5 SM	36,1%	38,1%	37,8%	38,9%	39,4%	39,3%	39,3%
	Mais de 5 SM	20,6%	20,8%	19,4%	18,6%	17,8%	16,7%	16,7%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Não-CEIS	Até 2 SM	57,2%	55,1%	56,9%	56,8%	57,2%	59,8%	59,8%

	Mais de 2 até 5 SM	30,4%	32,1%	31,0%	31,1%	30,8%	28,6%	28,6%
	Mais de 5 SM	12,5%	12,8%	12,1%	12,1%	12,0%	11,6%	11,6%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
População ocupada	Até 2 SM	56,2%	54,1%	55,8%	55,6%	56,1%	58,5%	58,5%
	Mais de 2 até 5 SM	30,8%	32,5%	31,5%	31,7%	31,5%	29,5%	29,5%
	Mais de 5 SM	13,0%	13,4%	12,7%	12,6%	12,4%	12,0%	12,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela C8 - Número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) e região (Brasil, 2012 a 2021)**

Região	IPT	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021
Norte	Muito alto	1.695	1.577	1.478	2.001	2.167	2.392	3.096
	Alto	38.639	42.393	40.488	43.448	42.130	45.884	50.223
	Médio alto	58.260	66.612	69.273	77.257	80.195	88.196	97.854
	Médio baixo	68.949	71.657	68.694	70.579	67.561	69.075	72.998
	Baixo	17.884	20.731	20.723	22.988	23.356	22.911	25.891
	Muito baixo	8.473	9.068	9.328	10.320	10.078	10.154	10.849
	Total	193.900	212.038	209.984	226.593	225.487	238.612	260.911
Nordeste	Muito alto	3.627	5.429	4.871	6.648	8.810	8.384	11.695
	Alto	131.406	147.800	140.466	150.762	144.261	153.019	165.415
	Médio alto	168.021	203.949	216.246	250.309	271.868	281.997	314.423
	Médio baixo	256.271	262.577	250.073	256.182	254.309	266.868	277.045
	Baixo	64.946	75.877	77.290	88.124	88.368	85.118	96.787
	Muito baixo	34.084	36.040	37.239	41.903	44.699	44.106	50.920
	Total	658.355	731.672	726.185	793.928	812.315	839.492	916.285
Sudeste	Muito alto	15.297	18.922	18.646	21.679	23.220	25.981	30.689
	Alto	273.235	307.431	301.902	320.955	333.385	348.290	368.318
	Médio alto	493.588	582.938	605.441	668.224	697.529	731.978	785.047
	Médio baixo	548.705	532.762	505.727	488.078	479.817	457.232	450.959

	Baixo	186.342	207.929	235.765	253.785	267.065	262.984	274.952
	Muito baixo	83.064	86.308	86.899	92.517	95.704	94.591	101.192
	Total	1.600.231	1.736.290	1.754.380	1.845.238	1.896.720	1.921.056	2.011.157
Sul	Muito alto	11.809	11.544	11.031	11.184	11.217	11.100	6.930
	Alto	80.594	89.097	91.802	96.801	98.022	102.009	105.750
	Médio alto	173.976	193.668	207.641	225.006	237.387	246.213	263.450
	Médio baixo	124.461	124.579	119.928	116.808	119.387	117.887	116.516
	Baixo	60.155	67.395	71.125	77.471	83.987	83.034	88.360
	Muito baixo	29.260	30.316	31.168	32.873	33.615	33.279	35.581
	Total	480.255	516.599	532.695	560.143	583.615	593.522	616.587
Centro-oeste	Muito alto	1.186	1.928	2.136	2.756	4.918	5.538	6.241
	Alto	41.374	54.744	57.420	61.938	62.235	65.851	70.300
	Médio alto	68.914	89.907	102.869	113.611	119.802	128.176	138.533
	Médio baixo	78.231	75.114	74.273	73.677	79.172	80.186	83.603
	Baixo	26.025	31.502	34.070	36.306	40.425	40.299	43.884
	Muito baixo	11.778	12.833	13.582	14.651	15.209	15.410	16.478
	Total	227.508	266.028	284.350	302.939	321.761	335.460	359.039
Total CEIS 4.0	Muito alto	33.614	39.400	38.162	44.268	50.332	53.395	58.651
	Alto	565.248	641.465	632.078	673.904	680.033	715.053	760.006
	Médio alto	962.759	1.137.074	1.201.470	1.334.407	1.406.781	1.476.560	1.599.307
	Médio baixo	1.076.617	1.066.689	1.018.695	1.005.324	1.000.246	991.248	1.001.121
	Baixo	355.352	403.434	438.973	478.674	503.201	494.346	529.874
	Muito baixo	166.659	174.565	178.216	192.264	199.305	197.540	215.020
	Total	3.160.249	3.462.627	3.507.594	3.728.841	3.839.898	3.928.142	4.163.979

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela C9 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) e região (Brasil, 2012 a 2021)**

Região	IPT	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021
Norte	Muito alto	0,9%	0,7%	0,7%	0,9%	1,0%	1,0%	1,2%
	Alto	19,9%	20,0%	19,3%	19,2%	18,7%	19,2%	19,2%
	Médio alto	30,0%	31,4%	33,0%	34,1%	35,6%	37,0%	37,5%
	Médio baixo	35,6%	33,8%	32,7%	31,1%	30,0%	28,9%	28,0%
	Baixo	9,2%	9,8%	9,9%	10,1%	10,4%	9,6%	9,9%
	Muito baixo	4,4%	4,3%	4,4%	4,6%	4,5%	4,3%	4,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Nordeste	Muito alto	0,6%	0,7%	0,7%	0,8%	1,1%	1,0%	1,3%
	Alto	20,0%	20,2%	19,3%	19,0%	17,8%	18,2%	18,1%
	Médio alto	25,5%	27,9%	29,8%	31,5%	33,5%	33,6%	34,3%
	Médio baixo	38,9%	35,9%	34,4%	32,3%	31,3%	31,8%	30,2%
	Baixo	9,9%	10,4%	10,6%	11,1%	10,9%	10,1%	10,6%
	Muito baixo	5,2%	4,9%	5,1%	5,3%	5,5%	5,3%	5,6%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Sudeste	Muito alto	1,0%	1,1%	1,1%	1,2%	1,2%	1,4%	1,5%
	Alto	17,1%	17,7%	17,2%	17,4%	17,6%	18,1%	18,3%
	Médio alto	30,8%	33,6%	34,5%	36,2%	36,8%	38,1%	39,0%
	Médio baixo	34,3%	30,7%	28,8%	26,5%	25,3%	23,8%	22,4%
	Baixo	11,6%	12,0%	13,4%	13,8%	14,1%	13,7%	13,7%
	Muito baixo	5,2%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	4,9%	5,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Sul	Muito alto	2,5%	2,2%	2,1%	2,0%	1,9%	1,9%	1,1%
	Alto	16,8%	17,2%	17,2%	17,3%	16,8%	17,2%	17,2%
	Médio alto	36,2%	37,5%	39,0%	40,2%	40,7%	41,5%	42,7%
	Médio baixo	25,9%	24,1%	22,5%	20,9%	20,5%	19,9%	18,9%
	Baixo	12,5%	13,0%	13,4%	13,8%	14,4%	14,0%	14,3%
	Muito baixo	6,1%	5,9%	5,9%	5,9%	5,8%	5,6%	5,8%

	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Centro-oeste	Muito alto	0,5%	0,7%	0,8%	0,9%	1,5%	1,7%	1,7%
	Alto	18,2%	20,6%	20,2%	20,4%	19,3%	19,6%	19,6%
	Médio alto	30,3%	33,8%	36,2%	37,5%	37,2%	38,2%	38,6%
	Médio baixo	34,4%	28,2%	26,1%	24,3%	24,6%	23,9%	23,3%
	Baixo	11,4%	11,8%	12,0%	12,0%	12,6%	12,0%	12,2%
	Muito baixo	5,2%	4,8%	4,8%	4,8%	4,7%	4,6%	4,6%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total CEIS 4.0	Muito alto	1,1%	1,1%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,4%
	Alto	17,9%	18,5%	18,0%	18,1%	17,7%	18,2%	18,3%
	Médio alto	30,5%	32,8%	34,3%	35,8%	36,6%	37,6%	38,4%
	Médio baixo	34,1%	30,8%	29,0%	27,0%	26,0%	25,2%	24,0%
	Baixo	11,2%	11,7%	12,5%	12,8%	13,1%	12,6%	12,7%
	Muito baixo	5,3%	5,0%	5,1%	5,2%	5,2%	5,0%	5,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela C10 - Número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) e natureza jurídica (Brasil, 2012 a 2021)**

Natureza jurídica	IPT	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021
Setor público	Muito alto	18.199	19.397	16.629	18.282	21.276	20.537	20.279
	Alto	260.929	290.547	281.837	293.287	278.422	289.295	302.560
	Médio alto	267.887	300.829	302.618	340.819	357.437	373.642	410.577
	Médio baixo	687.680	685.013	668.447	678.047	673.161	663.273	670.605
	Baixo	73.038	87.356	103.479	112.454	114.987	113.872	125.352
	Muito baixo	75.652	77.479	74.697	80.434	82.313	78.480	85.536
	Total	1.383.385	1.460.621	1.447.707	1.523.323	1.527.596	1.539.099	1.614.909
Entidade empresa estatal	Muito alto	30	91	145	246	254	296	338
	Alto	7.519	9.944	13.933	16.639	16.046	17.709	18.309
	Médio alto	5.742	9.664	16.072	20.547	19.361	24.556	25.893
	Médio baixo	22.906	21.887	28.698	31.153	29.677	31.780	31.556
	Baixo	1.974	2.145	2.209	2.588	2.262	2.472	2.462
	Muito baixo	923	750	891	1.053	1.131	1.160	1.102
	Total	39.094	44.481	61.948	72.226	68.731	77.973	79.660
Entidade empresa privada	Muito alto	10.151	12.920	13.610	17.201	19.747	21.629	26.673
	Alto	196.022	223.874	217.517	237.320	252.710	258.060	279.640
	Médio alto	381.330	465.372	506.060	564.077	605.341	608.444	663.027
	Médio baixo	165.837	171.385	152.461	146.500	151.882	149.896	154.004
	Baixo	219.515	243.216	259.362	281.038	301.350	290.344	308.713
	Muito baixo	45.520	50.245	57.081	66.685	72.240	75.537	83.839
	Total	1.018.375	1.167.012	1.206.091	1.312.821	1.403.270	1.403.910	1.515.896
Entidades sem fins lucrativos	Muito alto	5.173	6.835	7.690	8.415	8.929	10.805	11.223
	Alto	99.032	114.967	116.643	124.131	130.427	147.561	157.137
	Médio alto	277.576	330.498	347.158	379.587	396.415	444.358	475.030
	Médio baixo	198.019	186.308	167.336	148.044	143.971	144.875	143.612
	Baixo	59.999	69.685	72.845	81.288	83.271	86.283	91.803
	Muito baixo	30.600	31.181	30.812	30.148	30.173	30.367	32.703

	Total	670.399	739.474	742.484	771.613	793.186	864.249	911.508
Pessoa física ou outras organizações legais	Muito alto	61	157	88	124	126	128	138
	Alto	1.746	2.133	2.148	2.527	2.428	2.428	2.360
	Médio alto	30.224	30.711	29.562	29.377	28.227	25.560	24.780
	Médio baixo	2.175	2.096	1.753	1.580	1.555	1.424	1.344
	Baixo	826	1.032	1.078	1.306	1.331	1.375	1.544
	Muito baixo	13.964	14.910	14.735	13.944	13.448	11.996	11.840
	Total	48.996	51.039	49.364	48.858	47.115	42.911	42.006
Total	Setor público	9.466.999	9.951.872	9.438.214	9.722.077	9.475.862	9.254.828	9.563.788
	Entidade empresa estatal	814.049	878.788	837.930	777.530	786.845	750.137	731.719
	Entidade empresa privada	33.057.783	34.427.316	31.494.695	31.791.135	33.004.574	32.018.958	34.112.002
	Entidades sem fins lucrativos	3.154.707	3.289.838	3.248.903	3.272.010	3.224.641	3.179.380	3.267.641
	Pessoa física ou outras organizações legais	965.174	1.023.696	1.040.456	1.068.363	1.062.289	1.032.873	1.053.721
	Total	47.458.712	49.571.510	46.060.198	46.631.115	47.554.211	46.236.176	48.728.871

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

**Tabela C11 - Proporção do número de trabalhadores no CEIS com registro por Incidência Potencial das Tecnologias 4.0 (Tarefas, Ferramentas e HT) e natureza jurídica (Brasil, 2012 a 2021)**

Natureza jurídica	IPT	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021
Setor público	Muito alto	1,3%	1,3%	1,1%	1,2%	1,4%	1,3%	1,3%
	Alto	18,9%	19,9%	19,5%	19,3%	18,2%	18,8%	18,7%
	Médio alto	19,4%	20,6%	20,9%	22,4%	23,4%	24,3%	25,4%
	Médio baixo	49,7%	46,9%	46,2%	44,5%	44,1%	43,1%	41,5%
	Baixo	5,3%	6,0%	7,1%	7,4%	7,5%	7,4%	7,8%
	Muito baixo	5,5%	5,3%	5,2%	5,3%	5,4%	5,1%	5,3%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Entidade empresa estatal	Muito alto	0,1%	0,2%	0,2%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%
	Alto	19,2%	22,4%	22,5%	23,0%	23,3%	22,7%	23,0%
	Médio alto	14,7%	21,7%	25,9%	28,4%	28,2%	31,5%	32,5%
	Médio baixo	58,6%	49,2%	46,3%	43,1%	43,2%	40,8%	39,6%
	Baixo	5,0%	4,8%	3,6%	3,6%	3,3%	3,2%	3,1%
	Muito baixo	2,4%	1,7%	1,4%	1,5%	1,6%	1,5%	1,4%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Entidade empresa privada	Muito alto	1,0%	1,1%	1,1%	1,3%	1,4%	1,5%	1,8%
	Alto	19,2%	19,2%	18,0%	18,1%	18,0%	18,4%	18,4%
	Médio alto	37,4%	39,9%	42,0%	43,0%	43,1%	43,3%	43,7%
	Médio baixo	16,3%	14,7%	12,6%	11,2%	10,8%	10,7%	10,2%
	Baixo	21,6%	20,8%	21,5%	21,4%	21,5%	20,7%	20,4%
	Muito baixo	4,5%	4,3%	4,7%	5,1%	5,1%	5,4%	5,5%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Entidades sem fins lucrativos	Muito alto	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,1%	1,3%	1,2%
	Alto	14,8%	15,5%	15,7%	16,1%	16,4%	17,1%	17,2%
	Médio alto	41,4%	44,7%	46,8%	49,2%	50,0%	51,4%	52,1%
	Médio baixo	29,5%	25,2%	22,5%	19,2%	18,2%	16,8%	15,8%
	Baixo	8,9%	9,4%	9,8%	10,5%	10,5%	10,0%	10,1%
	Muito baixo	4,6%	4,2%	4,1%	3,9%	3,8%	3,5%	3,6%



	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Pessoa física ou outras organizações legais	Muito alto	0,1%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
	Alto	3,6%	4,2%	4,4%	5,2%	5,2%	5,7%	5,6%
	Médio alto	61,7%	60,2%	59,9%	60,1%	59,9%	59,6%	59,0%
	Médio baixo	4,4%	4,1%	3,6%	3,2%	3,3%	3,3%	3,2%
	Baixo	1,7%	2,0%	2,2%	2,7%	2,8%	3,2%	3,7%
	Muito baixo	28,5%	29,2%	29,8%	28,5%	28,5%	28,0%	28,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total	Setor público	19,9%	20,1%	20,5%	20,8%	19,9%	20,0%	19,6%
	Entidade empresa estatal	1,7%	1,8%	1,8%	1,7%	1,7%	1,6%	1,5%
	Entidade empresa privada	69,7%	69,4%	68,4%	68,2%	69,4%	69,3%	70,0%
	Entidades sem fins lucrativos	6,6%	6,6%	7,1%	7,0%	6,8%	6,9%	6,7%
	Pessoa física ou outras organizações legais	2,0%	2,1%	2,3%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.



FIOCRUZ

cee