



***PERSPECTIVAS DO EMPREGO NO
SETOR AUTOMOBILÍSTICO:***

2010 A 2012


DEPAR - Departamento de Ação Regional

junho de 2010



Sumário

Apresentação	4
Indústria Automobilística	5
Famílias Ocupacionais	6
Engenheiros mecânicos e afins	7
Técnicos de planeamento e controle de produção	8
Técnicos de controle da produção	9
Agentes, assistentes e auxiliares administrativos	10
Almoxarifes e armazenistas	11
Ferramenteiros e afins	12
Preparadores e operadores de máquinas-ferramenta	13
Operadores de máquinas de usinagem CNC	14
Trab. da pintura de equip., veículos, estruturas ...	15
Trab. de soldagem e corte de ligas metálicas	16
Operadores de máquinas de conformação de metais	17
Montadores de máquinas, ap. e acessórios...	18



Montadores de veículos automotores (linha de montagem)	19
Montadores de equipamentos eletroeletrônicos	20
Operadores de equipamentos de movimentação de cargas	21
Alimentadores de linhas de produção	22
Operadores de equip. de acabamento de chapas e metais	23
Operadores de máquinas a vapor e utilidades	24
Mecânicos de manutenção de máquinas industriais	25
Mecânicos de manutenção de veículos automotores	26
Tabela Resumo	27
Créditos	28



Apresentação

A retomada da economia na pós-crise deverá impactar direta e indiretamente o comportamento do mercado de trabalho brasileiro. A oferta de mão de obra deverá ser ampliada para acompanhar o ritmo crescente da economia, que resultará na geração de novos postos de trabalho, em diferentes setores.

O presente relatório visa demonstrar a dinâmica do emprego no setor da Indústria Automobilística. Permite-se estudar a demanda potencial de mão de obra e sua composição, a movimentação do emprego, analisando o saldo de admitidos e desligados. O balanço analisado neste período entre demanda e oferta de mão de obra permite indicar quantos postos de trabalho serão criados e quais profissionais serão mais demandados.

Foram classificadas as vinte famílias ocupacionais com maior número de estoque (postos de trabalho).

Com base no PIB (Produto Interno Bruto) setorial nacional é apresentada a tendência do emprego nessas ocupações até o ano de 2012.

A área geográfica selecionada é o Estado de São Paulo.



Indústria Automobilística

Esta indústria produz automóveis para auxiliar no deslocamento e/ou transporte da população, de bens ou serviços. Atualmente os automóveis estão entre os bens de maior necessidade, expandindo sua relevância a diversos campos da natureza humana.

O automóvel, hoje, representa para muitos um símbolo. Em teoria, as pessoas optam por veículos por necessidade. Porém, a indústria automóvel já percebeu que os veículos poderiam ter maior ou menor procura em função de sua aparência. Um automóvel pode transmitir uma "ideia" de como o seu dono é, ou de como ele gostaria de ser.

Com o aumento da população mundial, a redução de custos de produção, a revolução dos materiais, e com técnicas de fabricação inovadoras, a frota de automóveis cresce a cada ano.

A indústria automóvel, em geral, pesquisa e investe cada vez mais, elevando o nível a um custo somente suportado por grandes empresas e por nações realmente desenvolvidas e com um alto poder de compra.

Alguns fabricantes de veículos acabam por tornar-se uma espécie de representantes nacionais, como por exemplo, a Ford é para os Estados Unidos da América, ou a Ferrari é para os italianos, entre outros.

Há casos de grandes nações produtoras e consumidoras de veículos, mas que não possuem um "representante". Este é o caso do Brasil, possui fabricantes diversos, exportam para todo o globo, contudo não tem uma marca internacionalmente expressiva.

Elaboração: FIESP/DEPAR



Famílias Ocupacionais

As Famílias Ocupacionais são extraídas da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) – Ministério do Trabalho e Emprego, instituída por portaria ministerial nº. 397, de 9 de outubro de 2002, tem por finalidade a identificação das ocupações no mercado de trabalho, para fins classificatórios junto aos registros administrativos e domiciliares.

A CBO é o documento que reconhece, nomeia e codifica os títulos e descreve as características das ocupações do mercado de trabalho brasileiro. Sua atualização e modernização se devem às profundas mudanças ocorridas no cenário cultural, econômico e social do País nos últimos anos, implicando alterações estruturais no mercado de trabalho.

Os efeitos de uniformização pretendida pela Classificação Brasileira de Ocupações são de ordem administrativa e não se estendem as relações de trabalho. Já a regulamentação da profissão, diferentemente da CBO é realizada por meio de lei, cuja apreciação é feita pelo Congresso Nacional, por meio de seus Deputados e Senadores, e levada à sanção do Presidente da República.

Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego



Engenheiros mecânicos e afins

DESCRIÇÃO: Projetam sistemas e conjuntos mecânicos, componentes, ferramentas e materiais, especificando limites de referência para cálculo, calculando e desenhando. Programam atividades de manutenção, testam sistemas, conjuntos mecânicos, componentes e ferramentas, desenvolvem atividades de fabricação de produtos e elaboram documentação técnica. Podem coordenar e assessorar atividades técnicas.*

FORMAÇÃO: O exercício das ocupações requer formação em curso superior de Engenharia Mecânica e Afim ou Tecnologia em Fabricação Mecânica (ou outra formação correlacionada), com registro no CREA. A tendência do mercado atualmente é valorizar profissionais com pós-graduação e cursos de especialização. Em média, para o exercício pleno das atividades, demanda-se uma experiência superior a cinco anos para os engenheiros e, no caso dos tecnólogos, de 1 a 2 anos.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de engenheiros mecânicos e afins é de **3.106 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **3.498 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **3.759 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **4.089 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes) de **220 empregos**. A previsão de **novos empregos** é de **969 postos de trabalho, totalizando: 1.189 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Técnicos de planejamento e controle de produção

DESCRIÇÃO: Planejam, controlam e programam a produção; controlam suprimentos (matéria-prima e outros insumos). Planejam a manutenção de máquinas e equipamentos. Tratam informações em registros de cadastros e relatórios e na redação de instruções de trabalho.*

FORMAÇÃO: O exercício dessas ocupações requer curso técnico de nível médio na área de atuação. O pleno desempenho das atividades ocorre após um ou dois anos de experiência.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de técnicos de planejamento e controle de produção de **4.349 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **4.897 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **5.263 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **5.724 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de que não haja uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes). A previsão de **novos empregos** é de **1.356 postos de trabalho, totalizando: 1.356 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Técnicos de controle da produção

DESCRIÇÃO: Inspecionam o recebimento e organizam o armazenamento e movimentação de insumos; verificam conformidade de processos; liberam produtos e serviços; trabalham de acordo com normas e procedimentos técnicos, de qualidade e de segurança e demonstram domínio de conhecimentos técnicos específicos da área.*

FORMAÇÃO: Para o exercício dessas ocupações, requer-se escolaridade mínima de ensino médio, acrescida de cursos básicos de qualificação, que podem variar de duzentas a quatrocentas horas-aula. O desempenho pleno das atividades ocorre após um ou dois anos de experiência.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de técnicos de controle da produção de **10.591 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **11.297 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **12.818 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **13.940 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes) de **1.838 empregos**. A previsão de **novos empregos** é de **3.302 postos de trabalho, totalizando: 5.140 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Agentes, assistentes e auxiliares administrativos

DESCRIÇÃO: Executam serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atendem fornecedores e clientes, fornecendo e recebendo informações sobre produtos e serviços; tratam de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos. Atuam na concessão de microcrédito a microempresários, atendendo clientes em campo e nas agências, prospectando clientes nas comunidades.*

FORMAÇÃO: Para o acesso às ocupações dessa família ocupacional requer-se o ensino médio completo, curso básico de qualificação de até duzentas horas-aula e um a dois anos de experiência profissional.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de agentes, assistentes e auxiliares administrativos de **7.534 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **8.484 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **9.117 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **9.916 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes) de **1.240 empregos**. A previsão de **novos empregos** é de **2.349 postos de trabalho, totalizando: 3.589 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Almoxarifes e armazenistas

DESCRIÇÃO: Recepcionam, conferem e armazenam produtos e materiais em almoxarifados, armazéns, silos e depósitos. Fazem os lançamentos da movimentação de entradas e saídas e controlam os estoques. Distribuem produtos e materiais a serem expedidos. Organizam o almoxarifado para facilitar a movimentação dos itens armazenados e a armazenar.*

FORMAÇÃO: Para o exercício dessas ocupações requer-se formação equivalente ao nível médio completo e curso básico de qualificação de até duzentas horas-aula. O pleno desempenho das atividades ocorre após um a dois anos de experiência profissional.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de almoxarifes e armazenistas de **5.633 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **6.343 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **6.817 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **7.414 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes) de **1.707 empregos**. A previsão de **novos empregos** é de **1.756 postos de trabalho, totalizando: 3.463 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Ferramenteiros e afins

DESCRIÇÃO: Constróem e desenvolvem ferramentas e dispositivos de usinagem, estampos de corte, dobra, repuxo e corte fino, moldes de sopro, de injeção e eletroerosão, modelos de moldes metálicos para fundição; fazem controle dimensional de produtos e peças usinadas e planejam o processo de construção de produtos ou protótipos.*

FORMAÇÃO: O exercício das ocupações requer ensino médio e cursos de qualificação profissional, seguido de especialização em ferramentaria, com duração de mais de quatrocentas horas-aula. O exercício pleno das atividades demanda experiência de três a quatro anos.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de ferramenteiros e afins de **14.539 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **16.372 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **17.595 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **19.136 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes) de **4.264 empregos**. A previsão de **novos empregos** é de **4.533 postos de trabalho, totalizando: 8.797 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Preparadores e operadores de máquinas-ferramenta convencionais

DESCRIÇÃO: Preparam, regulam e operam máquinas-ferramenta que usinam peças de metal e compósitos e controlam os parâmetros e a qualidade das peças usinadas, aplicando procedimentos de segurança às tarefas realizadas. Planejam seqüências de operações, executam cálculos técnicos; podem implementar ações de preservação do meio ambiente. Dependendo da divisão do trabalho na empresa, podem apenas preparar ou operar as máquinas-ferramenta.*

FORMAÇÃO: Para o exercício dessas ocupações requer-se o ensino fundamental e cursos de qualificação profissional de mais de quatrocentas horas-aula, no caso do preparador de máquinas-ferramenta e entre duzentas e quatrocentas horas para as demais ocupações.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de preparadores e operadores de máquinas-ferramenta convencionais de **40.264 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **45.341 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **48.728 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **52.997 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes) de **17.587 empregos**. A previsão de **novos empregos** é de **12.555 postos de trabalho, totalizando: 30.142 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Operadores de máquinas de usinagem CNC

DESCRIÇÃO: Usinam peças de metais ferrosos e não-ferrosos. Resinas e plásticos em máquinas cnc; preparam e ajustam máquinas de usinagem cnc. Ajustam ferramentas, realizam testes e controle de ferramental. Documentam atividades tais como preenchimento de fichas de controle de produção, resultados do controle estatístico do processo, referências das peças, atualização dos leiautes de ferramentas e ocorrências de manutenção das máquinas. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e preservação ambiental. Podem programar máquinas de usinagem cnc.*

FORMAÇÃO: Para o exercício dessas ocupações requer-se o curso técnico em mecânica oferecido por instituições de formação profissional ou escolas técnicas. O pleno desempenho das atividades ocorre entre um e dois anos de experiência profissional.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de operadores de máquinas de usinagem CNC de **5.812 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **6.545 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **7.034 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **7.650 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes) de **56 empregos**. A previsão de **novos empregos** é de **1.812 postos de trabalho, totalizando: 1.868 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Trabalhadores da pintura de equipamentos, veículos, estruturas metálicas e de compósitos

DESCRIÇÃO: Analisam e preparam as superfícies a serem pintadas e calculam quantidade de materiais para pintura. Identificam, preparam e aplicam tintas em superfícies, dão polimento e retocam superfícies pintadas. Secam superfícies e reparam equipamentos de pintura.*

FORMAÇÃO: Para o exercício dessas ocupações requer-se ensino fundamental concluído e curso básico de qualificação profissional com até duzentas horas-aula. O exercício pleno das atividades ocorre entre um e dois anos de experiência profissional.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de trabalhadores da pintura de equipamentos, veículos, estrutura metálicas e de compósitos de **5.253 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **5.915 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **6.357 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **6.914 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes) de **305 empregos**. A previsão de **novos empregos** é de **1.638 postos de trabalho, totalizando: 1.943 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Trabalhadores de soldagem e corte de ligas metálicas

DESCRIÇÃO: Unem e cortam peças de ligas metálicas usando processos de soldagem e corte tais como eletrodo revestido, tig, mig, mag, oxigás, arco submerso, brasagem, plasma. Preparam equipamentos, acessórios, consumíveis de soldagem e corte e peças a serem soldadas. Aplicam estritas normas de segurança, organização do local de trabalho e meio ambiente.*

FORMAÇÃO: Espera-se que os profissionais da família tenham concluído, pelo menos a quarta série do ensino fundamental e cursos de qualificação profissional de duração variada, com até duzentas horas para a maioria das ocupações e mais de quatrocentas horas para brasador. As habilidades plenas para o exercício das atividades demandam uma experiência anterior em torno de um a dois anos. Algumas atividades de soldagem podem exigir qualificação ou certificação do soldador em organismo credenciado.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de trabalhadores de soldagem e corte de ligas metálicas de **10.481 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **11.802 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **12.684 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **13.795 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes) de **3.372 empregos**. A previsão de **novos empregos** é de **3.268 postos de trabalho, totalizando: 6.640 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Operadores de máquinas de conformação de metais

DESCRIÇÃO: Dobram chapas e barras metálicas. Curvam tubos, chapas e barras de metais. Conformam peças de metais por prensagem hidráulica e excêntrica. Cortam chapas de metais. Controlam a qualidade de chapas, barras e tubos de metais. Realizam manutenção de máquinas e matrizes.*

FORMAÇÃO: Para o exercício dessas ocupações requer-se ensino fundamental e curso básico de qualificação profissional com até duzentas horas-aula. O exercício pleno das atividades ocorre entre um e dois anos de experiência profissional.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de operadores de máquinas de conformação de metais de **7.998 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **9.006 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **9.679 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **10.527 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes) de **804 empregos**. A previsão de **novos empregos** é de **2.494 postos de trabalho, totalizando: 3.298 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Montadores de máquinas, aparelhos e acessórios em linhas de montagem

DESCRIÇÃO: Montam peças para máquinas e aparelhos e acessórios em linha de montagem. Organizam o local e revisam instruções de trabalho. Fazem manutenção preventiva em ferramentas. Confeccionam e especificam peças de montagem. Montam máquinas e aparelhos eletrônicos. Preenchem relatórios, notas, requisições e laudos técnicos.*

FORMAÇÃO: A escolaridade mínima de acesso é ensino médio incompleto, seguido de curso básico de qualificação profissional de até duzentas horas-aula. O desenvolvimento pleno das atividades requer experiência de um a dois anos na área.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de montadores de máquinas, aparelhos e acessórios em linhas de montagem de **11.242 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **12.660 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **13.606 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **14.798 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes) de **140 empregos**. A previsão de **novos empregos** é de **3.506 postos de trabalho, totalizando: 3.646 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Montadores de veículos automotores (linha de montagem)

DESCRIÇÃO: Montam veículos automotores, organizam o ambiente de trabalho e monitoram o funcionamento de equipamentos e ferramentas em linhas de montagem. Controlam processos de montagem e elaboram documentação técnica. As atividades são exercidas em conformidade a normas e procedimentos técnicos, de qualidade, segurança, saúde e preservação do meio ambiente.*

FORMAÇÃO: Para o exercício dessas ocupações requer-se ensino médio e curso básico de qualificação profissional em torno de duzentas horas-aula. O pleno desempenho das atividades ocorre com até um ano de experiência profissional.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de montadores de veículos automotores (linha de montagem) de **12.496 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **14.071 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **15.123 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **16.447 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes) de **1.872 empregos**. A previsão de **novos empregos** é de **3.896 postos de trabalho, totalizando: 5.768 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Montadores de equipamentos eletroeletrônicos

DESCRIÇÃO: Montam, testam e inspecionam placas, aparelhos e, ou equipamentos eletroeletrônicos. Instalam painel de comando de rampa, esteira rolante e elevadores; preenchem relatórios e fichas dos equipamentos. Organizam e mantêm o local de trabalho em condições de uso. Abastecem o posto de trabalho de componentes, peças e materiais.*

FORMAÇÃO: A escolaridade requerida é de nível médio mais curso básico de qualificação profissional, até duzentas horas-aula. A experiência profissional para desempenhar plenamente as atividades dessas ocupações é normalmente de um ano.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de montadores de equipamentos eletroeletrônicos de **6.312 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **7.108 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **7.639 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **8.308 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes) de **93 empregos**. A previsão de **novos empregos** é de **1.968 postos de trabalho, totalizando: 2.061 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Operadores de equipamentos de movimentação de cargas

DESCRIÇÃO: Preparam movimentação de carga e a movimentam. Organizam carga, interpretando simbologia das embalagens, armazenando de acordo com o prazo de validade do produto, identificando características da carga para transporte e armazenamento e separando carga não-conforme. Realizam manutenções previstas em equipamentos para movimentação de cargas.*

FORMAÇÃO: Para o exercício dessas ocupações requer-se a quarta série do ensino fundamental e curso básico de qualificação profissional em torno de duzentas horas-aula. O pleno desempenho das atividades ocorre com até um ano de experiência profissional.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de operadores de equipamentos de movimentação de cargas de **3.280 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **3.693 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **3.969 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **4.317 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes) de **640 empregos**. A previsão de **novos empregos** é de **1.023 postos de trabalho, totalizando: 1.663 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Alimentadores de linhas de produção

DESCRIÇÃO: Preparam materiais para alimentação de linhas de produção; organizam a área de serviço; abastecem linhas de produção; alimentam máquinas e separam materiais para reaproveitamento.*

FORMAÇÃO: O trabalho é exercido por pessoas com escolaridade de quarta a sétima série do ensino fundamental, acrescido de curso de qualificação profissional de nível básico, com, no máximo, duzentas horas de duração. O exercício pleno da função se dá em menos de um ano de experiência profissional.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de alimentadores de linhas de produção de **24.291 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **27.354 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **29.397 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **31.972 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de que não haja uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes). A previsão de **novos empregos** é de **7.574 postos de trabalho, totalizando: 7.574 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Operadores de equipamentos de acabamento de chapas e metais

DESCRIÇÃO: Preparam acabamento de materiais metálicos, realizam tratamento térmico em chapas e metais e controlam a qualidade dos produtos. Identificam e bobinam produtos metálicos e controlam o fluxo e o processo de acabamento. Laminam tarugos e tiras de aço e preparam sucata e escória.*

FORMAÇÃO: Para o exercício dessas ocupações requer-se ensino médio concluído e curso técnico na área de atuação oferecido por instituições de formação profissional ou escolas técnicas. O pleno desempenho das atividades ocorre entre um e dois anos de experiência profissional. A exceção fica por conta do preparador de sucatas para o qual se requer a quarta série do ensino fundamental e prática profissional no posto de trabalho.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de operadores de equipamentos de acabamento de chapas e metais de **4.053 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **4.564 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **4.905 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **5.335 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes) de **3.759 empregos**. A previsão de **novos empregos** é de **1.264 postos de trabalho, totalizando: 5.023 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Operadores de máquinas a vapor e utilidades

DESCRIÇÃO: Preparam máquinas e equipamentos para operação e controlam o funcionamento das caldeiras e a qualidade da água. Operam sistemas de bombeamento e compressores de ar e controlam o funcionamento de máquinas fixas. Efetuam atividades para produção de gás de hulha e distribuem utilidades, identificando redes de distribuição, interpretando fluxograma de distribuição, e laborando procedimentos operacionais. Realizam manutenção de rotina em máquinas e equipamentos e trabalham segundo normas e procedimentos de segurança.*

FORMAÇÃO: Para o exercício dessas ocupações requer-se, predominantemente, ensino médio incompleto e curso básico de qualificação profissional com até duzentas horas-aula. Para as ocupações operador de estação de bombeamento e maquinista de embarcações requer-se ensino médio concluído e curso técnico em áreas correlatas. O pleno desempenho das atividades pode ocorrer entre um e quatro anos de experiência profissional, dependendo da ocupação.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de operadores de máquinas a vapor e utilidades de **6.318 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **7.115 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **7.646 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **8.316 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes) de **2.116 empregos**. A previsão de **novos empregos** é de **1.970 postos de trabalho, totalizando: 4.086 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Mecânicos de manutenção de máquinas industriais

DESCRIÇÃO: Realizam manutenção em componentes, equipamentos e máquinas industriais; planejam atividades de manutenção; avaliam condições de funcionamento e desempenho de componentes de máquinas e equipamentos; lubrificam máquinas, componentes e ferramentas. Documentam informações técnicas; realizam ações de qualidade e preservação ambiental e trabalham segundo normas de segurança.*

FORMAÇÃO: O exercício dessas ocupações requer escolaridade de ensino médio, acrescida de cursos básicos de qualificação, com mais de quatrocentas horas-aula. O exercício pleno das atividades ocorre após um período de quatro a cinco anos de experiência profissional.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de mecânicos de manutenção de máquinas industriais de **4.978 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **5.606 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **6.024 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **6.552 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes) de **2.677 empregos**. A previsão de **novos empregos** é de **1.552 postos de trabalho, totalizando: 4.229 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).



Mecânicos de manutenção de veículos automotores

DESCRIÇÃO: Elaboram planos de manutenção; realizam manutenções de motores, sistemas e partes de veículos automotores. Substituem peças, reparam e testam desempenho de componentes e sistemas de veículos. Trabalham em conformidade com normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de segurança e de preservação do meio ambiente.*

FORMAÇÃO: Para o exercício dessas atividades requer-se ensino fundamental completo e curso profissionalizante em mecânica de manutenção de veículos automotores superior a quatrocentas horas-aula e cursos básicos de noções de eletricidade e eletrônica. O pleno exercício das atividades ocorre após três ou quatro anos de experiência profissional.*

Em **2009**, considerando a RAIS e o PIB de (-0,44%) ** temos o número de mecânicos de manutenção de veículos automotores de **2.912 vínculos empregatícios**.

Com previsão de PIB positivo (12,61%) ** para **2010**, o estoque projetado é de **3.279 empregos**.

Para o ano de **2011**, PIB (7,47%) ** a projeção é que o estoque passe para **3.524 vínculos** e no ano de **2012** PIB (8,76%) ** para **3.833 postos**.

Em resumo, ao final de **2012** a previsão é de uma **reposição de mão de obra** (substituição de postos de trabalho já existentes) de **340 empregos**. A previsão de **novos empregos** é de **908 postos de trabalho, totalizando: 1.248 vagas**.

*Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - Ministério do Trabalho e Emprego

** Fonte: Indicador PIB setorial (MCM Consultores).

Tabela Resumo

Família Ocupacional	Vagas até 2012	Pré-Requisito
ENGENHEIROS MECÂNICOS	1189	ensino superior
TÉCNICOS DE PLANEJ. E CONTROLE DE PRODUÇÃO	1356	técnico de nível médio
TÉCNICOS DE CONTROLE DA PRODUÇÃO	5141	ensino médio + curso de 200 a 400 horas
AGENTES, ASSISTENTES E AUXILIARES ADMINISTRATIVOS	3589	ensino médio completo + curso < 200 h
ALMOXARIFES E ARMAZENISTAS	3463	ensino médio completo + curso < 200 h
FERRAMENTEIROS E AFINS	8798	ensino médio completo + curso > 400 h
PREPARADORES E OPERADORES DE MÁQUINAS-FERRAMENTA	30142	ensino fundamental completo + curso > 400 h
OPERADORES DE MÁQUINAS DE USINAGEM CNC	1868	curso técnico específico
TRABALHADORES DA PINTURA DE EQUIPAMENTOS	1943	ensino fundamental completo + curso até 200 h
TRABALHADORES DE SOLDAGEM E CORTE DE LIGAS METÁLICAS	6640	ensino fundamental completo + curso até 200 h
OPERADORES DE MÁQUINAS DE CONFORMAÇÃO DE METAIS	3298	ensino fundamental completo + curso até 200 h
MONTADORES DE MÁQUINAS, APARELHOS EM LINHAS DE MONTAGEM	3645	ensino médio incompleto + curso até 200 h
MONTADORES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES (LINHA DE MONTAGEM)	5769	ensino médio completo + curso até 200 h
MONTADORES DE EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS	2061	ensino médio completo + curso até 200 h
OPERADORES DE EQUIPAMENTOS DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS	1662	ensino fundamental completo + curso até 200 h
ALIMENTADORES DE LINHAS DE PRODUÇÃO	7574	ensino fundamental completo + curso até 200 h
OPERADORES DE EQUIP. DE ACABAMENTO DE CHAPAS E METAIS	5023	ensino médio completo + curso técnico
OPERADORES DE MÁQUINAS A VAPOR E UTILIDADES	4086	ensino médio incompleto + curso até 200 h
MECÂNICOS DE MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS INDUSTRIAIS	4229	ensino médio completo + curso > 400 h
MECÂNICOS DE MANUTENÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES	1248	ensino fundamental completo + curso > 400 h

ELABORAÇÃO: FIESP/DEPAR - FONTE: CBO/MTE



Federação das Indústrias do Estado de São Paulo

PRESIDENTE

Paulo Skaf

DEPAR – DEPARTAMENTO DE AÇÃO REGIONAL

DIRETOR TITULAR DEPAR I

José Roberto Ramos Novaes

DIRETOR TITULAR DEPAR II

Alexandre Eugenio Serpa

DIRETORES ADJUNTOS

César Luiz Godoy Pereira

Felipe Antonio Cury

José Pilon

Luiz Cavalcanti Pessoa

Manoel Canosa Miguez

DIRETORES ADJUNTOS

Demétrio Augusto Zacharias

José Luiz Miranda Simonelli

Rui Rabelo

Walter Gimenes Félix

Wayner Machado da Silva

ÁREA DE AÇÃO REGIONAL

GERENTE

Fausto Guilherme Longo

EQUIPE

Cristiane Estima Medina

Cristiane Silva Gouveia

Daniel Rocha e Silva

Lea Patrícia Moreira

Michele Ropelatto Figueiredo

SUPERVISORES

Denis Coppa

Marcelo Mesquita

Orlando Toledo