

## 1. Contexto da Família Profissional Metalomecânica

O Projecto CVE/071 de “Apoio ao Programa Nacional de Emprego e Formação Profissional” (PAPNEFP), tem como objectivo o desenvolvimento de um projecto abrangente no domínio do Ensino Técnico/Formação Profissional e da inserção no mercado de trabalho.

Um dos eixos do projecto é o desenvolvimento de um Sistema Nacional de Qualificações, (SNQ) que abrange um conjunto de instrumentos e acções necessários à promoção, desenvolvimento e integração das ofertas da formação profissional e técnica, através do Catálogo Nacional das Qualificações Profissionais, assim como, a permitir a evolução e certificação das correspondentes competências profissionais, de modo a favorecer o desenvolvimento profissional, humano e social das pessoas e responder às necessidades do sistema produtivo.

O Catálogo Nacional das Qualificações Profissionais (CNQP) é uma das componentes essenciais do Sistema Nacional de Qualificações (SNQ) e integra as qualificações baseadas em competências, identificando para cada uma o perfil profissional e o programa formativo associado.

A elaboração dos perfis profissionais e dos programas formativos das famílias profissionais segue uma metodologia de trabalho e este relatório enquadra-se na primeira fase da mesma.

Para iniciar o processo de criação do Sistema Nacional de Qualificações de Cabo Verde, foram seleccionadas, conjuntamente com as autoridades cabo-verdianas competentes, 11 famílias profissionais prioritárias, estando prevista a elaboração de uma média de 3 - 4 qualificações profissionais prioritárias por família, até um total de 40 perfis profissionais e programas de formativos, dentro de uma primeira fase dos trabalhos.

Baseado no “Estudo sobre as Actividades Económicas, Mercado de Trabalho e Áreas Profissionais em Cabo Verde”, realizado pela MundiServiços em 2009, a família profissional Metalomecânica foi identificada como uma das famílias prioritárias e é objecto desse trabalho pela qual está prevista a elaboração de 3 perfis profissionais e programas formativos.

O estudo sectorial permite caracterizar e analisar profundamente o sector metalomecânico, nomeadamente quanto: Número e tipo de empresas, análise e evolução do sector, nível de emprego, tecnologia utilizada e necessidades de formação. Especificamente, segundo a guia para a elaboração dos estudos das famílias profissionais de 2011, é um processo participativo de criação de conhecimentos através do qual pretende-se orientar a identificação de possíveis perfis profissionais e a selecção de aqueles prioritários.

O objectivo geral do estudo sectorial da família profissional Metalomecânica é identificar no sector perfis prioritários através das variações das tendências da economia, empresas, profissões, tecnologias e as políticas utilizadas na oferta de empregos e formação profissional, para alcançara as metas a curto, médio e longo prazo. O estudo ainda apresenta os seguintes objectivos específicos:

- Delimitar a família profissional metalomecânica em relação com as outras famílias;
- Caracterizar a família profissional metalomecânica;
- Analisar a dinâmica do sector metalomecânico relativamente ao peso no PIB.
- Analisar o sector metalomecânico em relação a criação do emprego.
- Analisar a evolução tecnológica o sector metalomecânicos.
- Efectuar um levantamento da oferta formativa no sector metalomecânico;
- Propor perfis profissionais prioritários para elaboração das qualificações.

## 2. Definição e delimitação da Família Profissional Metalomecânica

No sector metalomecânico a actividades profissionais desenvolve-se fundamentalmente na cadeia de fornecimento de peças e máquinas para a indústria, marinha mercante, pesca, construção e obra civil, transportes terrestre e para o sector da manutenção de equipamentos produzindo componentes e produtos acabados.

O sector metalomecânico ainda compreende o seguinte:

- Fornecimento de componentes às indústrias de reparação automóvel, marinha mercante, pesca, transportes terrestres e maquinaria, incluindo em especial à indústria de construção metalomecânica.
- Estruturas feitas com perfis e chapas de aço que são essenciais para o sector da construção e obra civil, barras de reforço, infra-estruturas de aço, pontes, etc.
- Recipientes para as indústrias processadoras, como a indústria alimentar, farmacêutica, química, bioquímica, etc.
- Produtos de fixações, parafusos, porcas e pernos, e ferramentas utilizadas tanto pela indústria como pelos consumidores.

O sector metalomecânico em Cabo Verde, tem uma estrutura heterogénea, visto que concentra maior parte da sua actividade na ilha de S. Vicente e actualmente devido a dinâmica de crescimento económico, vai se emigrando para as outras ilhas, nomeadamente para as ilhas do Sal e Santiago.

Para ultrapassar as dificuldades verificadas no sector nos últimos anos, vêm-se utilizando técnicas modernas, inovadoras, passando ao fabrico de máquinas ferramentas para indústria, agro-pecuária. A aposta em formação em novas tecnologias de informação tem sido importante na dinamização do sector e na introdução de máquinas modernas e automatizadas.

A taxa de desemprego neste sector é inferior a taxa nacional, devido a apostado em formações profissionais de qualidade em S. Vicente e Santiago, de modo a garantir emprego aos formandos. O sector metalomecânico é importante para a indústria, e apesar de ser formado maioritariamente por empresas pequenas. A estrutura dessas empresas permite adaptação fácil as necessidades do mercado, oferecendo uma cadeia de abastecimento industrial, com flexibilidade, inovação e tecnologia competitiva. As empresas do sector têm vantagem relativamente a mudanças económicas pelo facto de serem maioritariamente pequenas ou médias,

As relações da indústria metalomecânica com os seus clientes e fornecedores em termos de tamanho e economias são assimétricas, logo que, ela encontra-se numa posição que reduz as suas possibilidades de controlar o seu destino e influenciar o contexto económico. Esta situação exerce uma pressão sobre os custos fixos e a qualidade de emprego do sector quase sempre sazonal. Tendo como ponto de partida os elementos estratégicos, o sector metalomecânico tem respostas baseadas nas experiências reais, cujas empresas e agrupamentos fortalecem todas as regiões de Cabo Verde com postos de trabalho, formação e oportunidades. Um sector versátil, resistente e inovador, com uma extraordinária capacidade de adaptação e de manutenção de empregos nas circunstâncias mais variadas, que poderia servir de modelo para encontrar respostas aos desafios actuais.

No passado o sector sempre dependia do desenvolvimento da marinha mercante, transportes terrestres e da pesca, e com as mudanças verificadas, foi necessário a sua adaptação para novos sectores económicos criando inovações e oportunidades de rendimento. Actualmente apoia o sector da construção civil, e vai diversificando na indústria transformadora e na agro-pecuária. Em Cabo Verde a família profissional Metalomecânica é transversal as famílias profissionais de Instalação e manutenção e Manutenção de Veículos.

A partir do levantamento das actividades económicas do sector metalomecânico na Classificação das Actividades Económicas de Cabo Verde de 2008, foi definido os seguintes processos e sub-processos, como mostra a tabela seguinte:

**TABELA 1 – Processos e sub-processos presentes na família profissional metalomecânica**

PROCESSOS	SUBPROCESSOS	
USINAGEM	Por arranque de cavaco	Engenho de coluna
		Torno mecânico
		Fresa mecânica
		Rectificador
	Por erosão	Abrasagem
		Electro-erosão
		Processos especiais
	Automáticas	Comando Numérico Computacional
	Conformação	Conformação
	Tratamento térmico	Tratamento térmico de corpos
Tratamento térmico de superfícies		
Tratamento de superfícies	Processos mecânicos	
	Processos químicos	
PRODUTOS METÁLICOS (SERRALHEIRIA e CALDEIRARIA)	Acabamento de superfícies	Pintura
		Electroquímicos
	Caixilharia	Processos químicos
		Aço Inoxidável
		Alumínio
	Funilaria	Ferrosos
		Não Ferrosos
	Montador	Corte
		Enformação
		Montagem
	Soldador	Eletrogéneo
		Óxi-gás
		TIG
MIG e MAG		
FUNDIÇÃO	Ferrosos	Ferro fundido
		Aço
		Aços especiais
	Não Ferrosos	Alumínio
		Cobre
		Bronze
		Chumbo
	Outros metais	

Fonte: Campo da Observação da família profissional Metalomecânica

O processo de usinagem é constituído pelos seguintes sub-processos: com remoção de cavaco, por erosão, automáticos, tratamentos térmicos e tratamento de superfícies. Na usinagem com remoção de cavaco podemos encontrar o engenho de coluna e rectificadoras, torno mecânico e fresa mecânica, estes são os mais utilizados em Cabo Verde. Na usinagem por erosão podemos destacar os processos de abrasagem existente com pouca frequência e a electro-erosão que é inexistente no país. Os tratamentos térmicos que são realizados para melhorar as propriedades físico-químicas das superfícies ou para variar as propriedades físico-químicas dos corpos em vista a sua melhor utilização. Os processos especiais podem citar a usinagem utilizando comando numérico computacional, também inexistente no país.

A serralheira constitui o processo que na família profissional metalomecânica é o mais abundante, presente com muita frequência em todas as ilhas e é que mais recebe acções de formação, e está dividida em caixilharia, que auxilia a construção e obra civil e a funilaria que trabalha com a fabricação de utensílios metálicos, mas necessita de modernização.

A caldeiraria trabalha com a montagem e soldaduras de grandes estruturas e esta presente em grande escala em S. Vicente porque as formações são realizadas na Cabnave. Quando há trabalhos nas restantes ilhas os profissionais deslocam durante a sua realização.

Existe uma única empresa de fundição de metais no país, este utilizando as tecnologias deste a antiga Onave em S. Vicente, precisando de actualização, onde trabalham com ferro fundido e metais não ferrosos precisamente alumínio, bronze, cobre e latão.

As construções metálicas implica que sejam introduzidas novas tecnologias para tratamento de superfícies, visto que o nosso ambiente é muito agressivo com presença de temperaturas elevadas e de salinidade alto, propícios para ocorrência da corrosão e conseqüentemente erosão.

Apesar de apresentarem em pequena escala, mas os ensaios destrutivos e não destrutivos são essenciais para as construções metalomecânicas de alta responsabilidade. São mais frequentes na Cabnave e na construção de óleo ductos pela Matec que presta serviços as empresas de combustível.

Actualmente com o aumento da concorrência com produtos importados, as pequenas empresas passaram a utilizar as funções de desenho, inovação e desenvolvimento para projecto de máquinas que servem principalmente ao apoio da agricultura e indústria transformadora. Estas funções requerem pesquisas avançadas em metalurgia, estruturas e mecânica, como também são impulsionadores da utilização de novas tecnologias de informação para projectos, desenho e simulações.

Segundo o levantamento realizado ao sector metalomecânico foi identificado as funções e sub-funções da família profissional indicadas na tabela 2.

A família Metalomecânica é delimitada através do seu Campo de observação que é a tabela formada pelo cruzamento entre os processos e sub-processos na horizontal da parte superior e funções e sub-funções na vertical num dos extremos. Campo da Observação é um dos elementos mais importantes para definição de uma família profissional e nela esta inserido todas as qualificações possíveis de realizar, tornando-se um instrumento essencial para padronização das qualificações evitando sobreposições da oferta formativa.

**TABELA 2 – Funções e sub-funções presentes na família profissional metalomecânica**

<b>FUNÇÕES</b>	<b>SUBFUNÇÕES</b>
<b>DESENHO, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO</b>	Inovação
	Desenvolvimento de produtos
	Desenho de produtos
<b>PLANIFICAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO</b>	Desenvolvimento de especificações técnicas
	Planificação de exploração
	Planificação de processos
	Programação de produção
	Previsão de recursos humanos
	Aprovisionamento de materiais
	Elaboração de orçamentos
<b>GESTÃO E CONTROLO DA QUALIDADE</b>	Controlo de qualidade de matéria prima
	Controlo de qualidade de produtos intermédios
	Controlo de qualidade de produtos finais
	Aplicação de normas nacionais de qualidade
	Aplicação de normas internacionais de qualidade
<b>PREVENÇÃO DE RISCOS</b>	Planificação de prevenção de riscos
	Supervisão da aplicação de planos de prevenção de riscos
	Avaliação de riscos laborais
	Aplicação de normas nacionais de higiene e segurança
	Aplicação de normas internacionais de higiene e segurança
	Elaboração de planos de emergência e evacuação
<b>GESTÃO E CONTROLO AMBIENTAL</b>	Planificação de controlo ambiental
	Supervisão da aplicação de planos de controlo ambiental
	Gestão e controlo de emissões e resíduos
	Recolhimento e tratamento de emissões e resíduos
	Recolhimento e reciclagem de materiais excedentes
	Aplicação de normas nacionais de protecção ambiental
	Aplicação de normas internacionais de protecção ambiental
	Elaboração de planos de emergência ambiental
<b>PRODUÇÃO</b>	Preparação de materiais e equipamentos para a construção
	Preparação da sequência de construção
	Execução de construções mecânicas
	Conservação e entregue de produção
	Supervisão da produção
	Controlo da produção
<b>MANUTENÇÃO</b>	Manutenção geral
	Manutenção preventiva
	Manutenção preditiva
	Manutenção defectiva
<b>REPARAÇÃO METALOMECÂNICA</b>	Identificação e localização de avarias
	Preparação de materiais e equipamentos para a reparação
	Preparação de materiais e equipamentos para a reparação
	Preparação da sequência de reparação
	Execução de reparação mecânica
	Conservação e entregue de produto
	Supervisão da reparação
	Controlo da reparação

Fonte: Campo da Observação da família profissional Metalomecânica

### 3. Caracterização da Família Profissional Metalomecânica

Segundo o estudo das actividades económicas, mercado de trabalho e áreas profissionais efectuados pela empresa MundiServiços, para o projecto CVE/071 da Lux-Development, a classificação efectuada a família profissional Metalomecânica, possuem características comuns as famílias profissionais de Instalação e Manutenção e Reparação Automóvel.

A família profissional metalomecânica está incluída dentro do sector da construção **civil** nas estatísticas económicas e de emprego e esta a experimentar um grande desenvolvimento devido à introdução de empresas estrangeira e ao crescimento de outros sectores aos quais apoia. Segundo o estudo sobre as famílias profissionais realizada em 2009, é considerada uma família prioritária, com necessidade transversal nas diferentes áreas chaves, e podem constatar que há carência de profissionais especializados no mercado de emprego.

Em suma a família profissional metalomecânica caracteriza-se segundo os seguintes critérios:

- a. As estatísticas económicas desta família está inserido nas estatísticas da construção civil e actualmente verifica-se uma grande procura deste sector que tem uma representação notável na economia cabo-verdiana. Trabalha essencialmente na transformação da matéria-prima importada ou as vezes com sucatas, apoiando principalmente o sector dos transportes e a construção civil e a indústria transformadora;
- b. A taxa de desemprego calculado na nova metodologia utilizada pelo INE, é praticamente nula, visto que há uma grande facilidade dos profissionais deste sector em trabalhar por conta própria;
- c. Segundo o plano estratégico da formação profissional, 2007, as empresas do sector são maioritariamente pequenas com até 5 trabalhadores e com poucas 3 empresas grandes, com mais de 20 profissionais, com mais 64% das empresas localizadas nas cidades da Praia e Mindelo;
- d. As profissões neste sector situam em diversas áreas segundo o estudo sobre as actividades económicas, mercado de trabalho e áreas profissionais em Cabo Verde de 2009: concepção e desenvolvimento de produtos, programação, gestão da produção, corte, enformação e conformação, soldadura, acabamentos e montagem e testes e ensaios;
- e. A tecnologia utilizada no sector metalomecânico cabo-verdiano está desactualizada em relação as necessidades do mercado, e há uma forte tendência em recorrer a novas tecnologias para manter a concorrência com os produtos importados ou mesmo para conquistar novo espaço no mercado nacional;
- f. A oferta formativa existente é deficitária e localizada principalmente em S. Vicente, necessitando de actualização e diversificação para poder acompanhar o avanço tecnológico verificado nos últimos anos. Muitos dos técnicos cabo-verdianos recebem acções de formações presentes e a distância no exterior para poderem actualizar os seus conhecimentos, devido a falta de oferta formativa em novas tecnologias. É notável que existe necessidade da modernização das formações em metalomecânica, e quando a internacionalização destas profissões os centros e escolas de formação técnica devem ser equipados com tecnologias, que ainda não se encontra no mercado nacional.

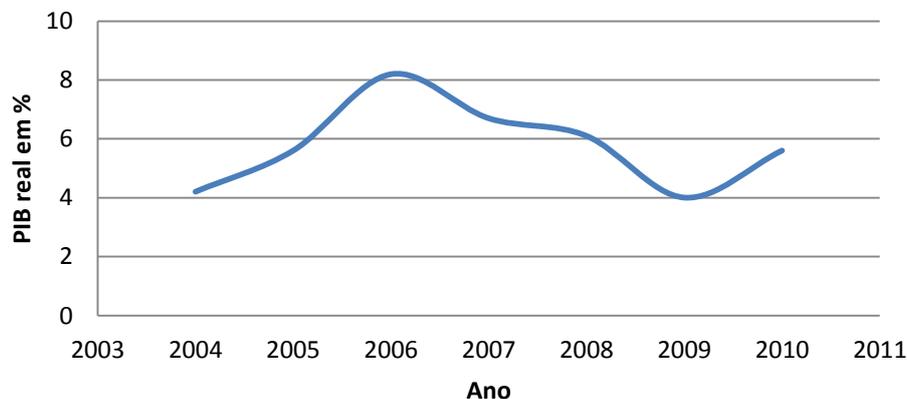
### 3.1. Economia na Família Profissional Metalomecânica

Segundo o relatório do Banco de Cabo Verde 2010, a partir de 2010 houve recuperação da actividade económica mundial, da severa crise económica e financeira que se iniciou em 2008. As estimativas do Fundo Monetário Internacional (FMI) apontam para um crescimento global de 5% em termos reais, que compara à contracção de 0,6% registada em 2009. Não obstante considerável, a recuperação da economia mundial não foi suficiente para gerar ganhos substanciais no mercado de trabalho, especialmente nas economias avançadas. De acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT), o número de desempregados a nível global permaneceu nos 205 milhões, uma diferença de mais 27,6 milhões relativamente a 2007. O ano de 2010 também foi marcado por uma nova vaga de pressões inflacionistas nos mercados das matérias-primas energéticas e não energéticas.

A economia cabo-verdiana registou sucessivos aumentos nos últimos anos atingindo uma taxa de crescimento de 8,2% em 2006, abrandado até 2009 atingindo 4% do PIB. A partir de 2010 começou a voltar a crescer num ritmo acelerado.

A economia cabo-verdiana evoluiu favoravelmente em 2010, com estimativas do Banco de Cabo Verde apontam para um crescimento real de 5,6%, que compara aos 4% estimados para 2009. O contributo da procura interna, devido principalmente à evolução do consumo privado e do investimento público, foi determinante para a recuperação da actividade económica. O contributo da procura externa líquida foi ligeiramente negativo, por seu turno, não obstante o forte crescimento das exportações de bens e serviços. Do lado da oferta, para o aumento da produção nacional contribuíram, sobretudo, os sectores da construção e dos serviços. No sector dos serviços, destaca-se a performance do turismo e dos transportes aéreos. De acordo com o Instituto Nacional de Estatísticas, a procura turística aumentou 17%. Em consequência, as receitas brutas de turismo aumentaram, embora a um ritmo menos acelerado (6,3%), reflectindo os ajustamentos de preços na oferta hoteleira. Acompanhando o aumento da procura turística, as exportações de serviços de transportes aéreos aumentaram cerca de 33%. Por seu turno, o desempenho do sector da construção está intrinsecamente ligado à execução dos projectos públicos, no âmbito do programa plurianual de investimentos públicos.

**FIGURA 1 – Gráfico evolução do PIB real**



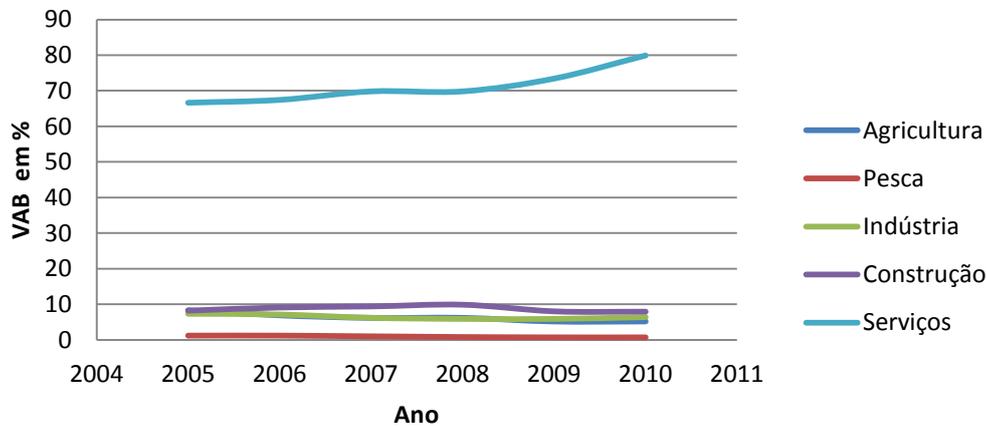
**Fonte: Relatório anual do Banco de Cabo Verde**

Verificado o PIB na óptica da oferta por sectores a agricultura, pesca, indústria e construção e obra civil de 2005 à 2010 quase que mantém constante, enquanto os sectores de serviços, tendo um conjunto de actividades, tais como: turismo, telecomunicações e financeiros, vem aumentando exponencialmente como mostra o gráfico seguinte, representando dois terços do PIB em 2005 e três quartos do PIB em 2010.

A taxa de inflação manteve em valores baixos de 2002 até 2005, com média menor que 1%, verificado em 2004 deflação de -1,9%. Em 2006 a taxa de inflação teve aumento brústico atingindo o valor de 6,9% em 2008, voltando a diminuir para 0,8% e 2,1%, respectivamente em 2009 e 2010.

Esta família trabalha com metais ferrosos e não ferrosos e os preços dos metais variam directamente com os preços dos combustíveis que actualmente está com tendência de aumento, consequentemente aumento do preço da matéria-prima, reflectindo no custo da produção contribuindo para o aumento da inflação.

**FIGURA 2 – Gráfico Valor Acrescentado Bruto pela Óptica da Oferta (em % do PIB)**



**Fonte: Boletins de estatísticas trimestrais do Banco de Cabo Verde**

O PIB da família profissional metalomecânica está inserido como percentagem do PIB da construção e indústria transformadora. A figura 2 mostra o gráfico do valor acrescentado bruto onde que os sectores nas quais a família está inserida mantém o seu valor desde 2005 até 2010. Existe necessidade de incrementar a sua participação nas estatísticas económicas, e a aposta na formação profissional baseada em competência, vai colocar no mercado profissionais com competências actualizados para participarem no desenvolvimento do sector.

Existe distanciamento entre a classificação das actividades económicas e a família profissional metalomecânica visto a diferença entre as metodologias utilizadas. Na CAE-CV a actividades económicas desta família encontra-se nos seguintes secções:

1) Na CAE-CV, está descrita na secção C – Industria transformadora, as seguintes divisões: Divisão 24, indústria metalúrgica de base, divisão 25, fabricação de produtos metálicos, divisão 28, fabricação de máquinas e equipamentos, divisão 29, fabricação de veículos automóveis, reboques e semi-reboques, divisão 30, fabricação de outro equipamento de transporte, divisão 31, fabricação de mobiliário e de colchões, divisão 33, reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos, divisão 38, recolha, tratamento e eliminação de resíduos; valorização de materiais.

2) Na CAE-CV, está descrita na secção F – Construção, na divisão 43, actividades especializadas de construção, que compreende os trabalhos de instalação, reparação e manutenção: ascensores, monta-cargas e escadas rolantes; isolamento térmico, acústico e vibrático; portas automáticas e giratórias; sistema de limpeza e vácuo; vedações, gradeamentos e similares em edifícios e outros locais.

3) Na CAE-CV, está descrita na secção H – Transportes e armazenagem, na divisão 52, armazenagem e actividades auxiliares dos transportes (inclui manuseamento), que compreende actividades auxiliares dos transportes terrestres e marítimos.

4) Na CAE-CV, está descrita na secção S – Outras actividades e serviços, na divisão 95, reparação de computadores e de bens de uso pessoal e doméstico, que compreende a reparação de mobiliário para qualquer fim, salas de estar, quartos de dormir, cozinhas, casas de banho, escritório, salas de trabalho, inclui restauro de mobiliário.

TABELA 3 – Actividades Económicas presentes na família profissional metalomecânica

Secção	Divisão	Grupo	Classe	DESIGNAÇÃO
C				<b>INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS</b>
	24			Indústrias metalúrgicas de base
		241		Indústrias metalúrgicas de base de ferro ou aço
			2410	Indústrias metalúrgicas de base de ferro ou aço
		242		Obtenção e primeira transformação de metais preciosos e metais não ferrosos
			2420	Obtenção e primeira transformação de metais preciosos e metais não ferrosos
		243		Fundição de metais
			2430	Fundição de metais
	25			Fabricação de produtos metálicos, excepto máquinas e equipamentos
		251		Fabricação de elementos estruturais metálicos, reservatórios e geradores de vapor
			2511	Fabricação de elementos estruturais metálicos
			2519	Fabricação de elementos de metal, n.e.
		259		Fabricação de outros produtos metálicos; actividades dos serviços relacionados com o trabalho de metais
			2591	Fabricação de produtos forjados, estampados e laminados; metalurgia dos pós
			2592	Tratamento e revestimento de metais
			2593	Actividades de mecânica em geral
			2594	Fabricação de cutelaria, ferramentas manuais e ferragens
			2595	Fabricação de louça metálica e artigos de uso doméstico
			2599	Fabricação de outros produtos metálicos, n.e.
	28			Fabricação de máquinas e equipamentos, n.e.
		281		Fabricação de máquinas e equipamentos para uso geral
			2811	Fabricação de motores e turbinas, excepto motores para veículos, motociclos e aeronaves
			2812	Fabricação de bombas, compressores, torneiras e válvulas
			2813	Fabricação de rolamentos, de engrenagens e de outros órgãos de transmissão
			2814	Fabricação de fornos e queimadores
			2815	Fabricação de equipamento de elevação e de movimentação
			2816	Fabricação de máquinas e equipamento de escritório, excepto computadores
			2817	Fabricação de máquinas-ferramentas portáteis com motor
			2819	Fabricação de outras máquinas de uso geral
		282		Fabricação de outras máquinas e equipamento para uso específico
			2821	Fabricação de máquinas e de tractores para a agricultura, pecuária e silvicultura
			2822	Fabricação de outras máquinas-ferramentas para metais
			2823	Fabricação de máquinas para a metalurgia
			2824	Fabricação de máquinas para as indústrias extractivas e para a construção

Secção	Divisão	Grupo	Classe	DESIGNAÇÃO
			2825	Fabricação de máquinas para as indústrias alimentares, das bebidas e do tabaco
			2826	Fabricação de máquinas para as indústrias têxtil, do vestuário e do couro
			2829	Fabricação de outras máquinas e equipamento para uso específico, n.e.
	29			Fabricação de veículos automóveis, reboques e semi-reboques
		291	2910	Fabricação de veículos automóveis
		292	2920	Fabricação de carroçarias, reboques e semi-reboques
		293	2930	Fabricação de componentes e acessórios para veículos automóveis e seus motores
	30			Fabricação de outro equipamento de transporte
		301		Construção naval
			3011	Construção de embarcações, excepto de recreio e desporto
			3012	Construção de embarcações de recreio e desporto
		302	3020	Fabricação de material circulante para caminhos-de-ferro
		303	3030	Fabricação de aeronaves e de veículos espaciais
		304	3040	Fabricação de veículos militares de combate
		309	3090	Fabricação de outro equipamento de transporte, n.e.
	31			Fabricação de mobiliário e de colchões
		310		Fabricação de mobiliário e de colchões
			3102	Fabricação de mobiliário metálico
	33			Reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos
		331		Reparação e manutenção de máquinas e equipamentos
			3315	Reparação e manutenção de equipamento de transporte, excepto veículos automóveis
	38			Recolha, tratamento e eliminação de resíduos; valorização de matérias
		383	3830	Valorização de materiais
F				CONSTRUÇÃO
	43			Actividades especializadas de construção
		432		Instalação eléctrica, de canalizações e outras instalações
			4329	Outras instalações em construções
H				TRANSPORTES E ARMAZENAGEM
	52			Armazenagem e actividades auxiliares dos transportes (inclui manuseamento)
		522		Actividades auxiliares dos transportes
			5221	Actividades auxiliares dos transportes terrestres
			5222	Actividades auxiliares dos transportes marítimos
S				OUTRAS ACTIVIDADES DE SERVIÇOS
	95			Reparação de computadores e de bens de uso pessoal e doméstico
		952		Reparação de bens de uso pessoal e doméstico
			9524	Reparação de mobiliário e similares de uso doméstico

Fonte: Classificação Actividades Económicas, INE 2007

### 3.2. Emprego na Família Profissional Metalomecânica

Cabo Verde entrou na dinâmica de desenvolvimento, verificando um forte crescimento económico nos últimos anos, mas não se reflectiu quando a melhorias quantitativas e qualitativas quanto ao emprego. Durante estes anos feito investimento para reverter esta situação, mas os resultados ainda são preocupantes.

**TABELA 4 – Indicadores de desemprego, no período 2000 - 2010**

Indicadores	2000	2006	2008	2010
População desempregada	29.588	33.574	35.476	21.168
Taxa de desemprego	17,3%	18,3%	17,8%	10,7%
Taxa de desemprego feminina		23,0%	22,0%	12,1%
Taxa de desemprego jovens 15-24 anos	29,7%	32,3%	31,0%	21,3%
Taxa de desemprego da população com nível de alfabetização		21,5%	12,9%	
Taxa de desemprego da população com nível de EBI		17,1%	15,1%	
Taxa de desemprego da população com nível secundário		25,1%	25,4%	
Taxa de desemprego da população com nível médio		11,3%	13,5%	
Taxa de desemprego da população com nível superior		13,4%	21,8%	

Fonte: INE, 2011

Os dados apresentados reflectem a dinâmica do mercado de trabalho e evidencia uma maior incidência do emprego sobre os jovens de 15-24 anos e as mulheres. Estes apresentam entre os grupos de indivíduos os que revelam uma situação desfavorecida perante o mercado de trabalho.

Segundo a INE, 2011, na última década a população empregada cresceu 25%, enquanto a crescimento da população foi de 33%, incorporada na população activa tendo assistido uma forte terciarização da estrutura do emprego, que aumentou de 49,0% para 63,1% da população activa de 2005-2010, e o sector secundário teve um ligeiro aumento de 21% para 24,7%, como mostra a tabela seguinte:

**TABELA 5 – Indicadores de emprego, no período 2000 - 2010 (população com mais 15 anos)**

Indicadores	2000	2006	2008	2010
População total	251.863	292.857	298.772	335.692
População inactiva	80.550	109.603	99.917	137.227
População empregada	141.725	149.680	163.379	177.297
Sector primário		30,0%	35,0%	12,2%
Sector primário		21,0%	20,0%	24,7%
Sector primário		49,0%	45,0%	63,1%

Fonte: INE, 2011

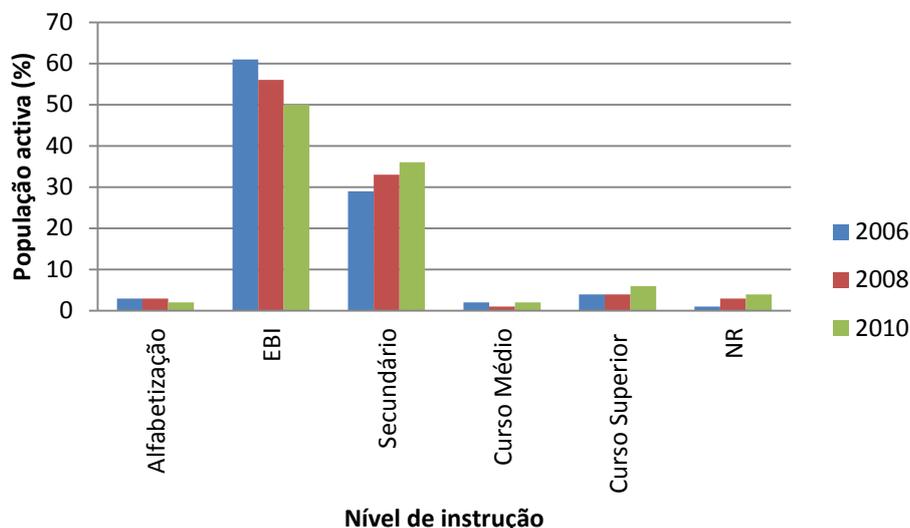
O sector informal é muito expressivo em Cabo Verde e em 2010 registaram 24.064 unidade de produção que empregava em 31.278 indivíduos, equivalente a 17,6% da população empregada. Existe registo de 7.708 crianças entre 6-14 anos que trabalham nos sectores da agricultura e pesca, desempenhando um papel activo no mercado de trabalho, (INE,2011).

A população empregada é relativamente jovem, como também a população desempregada. Em 2006 e 2008, havia respectivamente 77% e 76,4% de desempregados com menos de 35 anos e em 2006, 2008 e 2010, a taxa de desemprego entre os jovens até 25 anos era respectivamente 32,3%, 31,0% e 21,3%.

No geral a população activa cabo-verdiana tem nível de qualificação relativamente baixo e constatado no IIEFP.ISE/2008 que a 56% da população empregada tinha instrução primária e 33% com instrução

secundária e verificado que desde 2006 à 2010 existe tendência na diminuição dos empregados com instrução primária e aumento dos com instrução secundária e os com cursos superiores, isto devido a formação em exercício e a instalação de várias universidades com ofertas formativas diversificadas.

**FIGURA 3 – Gráfico percentagem da população empregada por nível de instrução**



Fonte: INE, 2011

O gráfico anterior mostra que existe uma lacuna entre os formados com nível baixo e os com nível superior, mostrando que existe falta de oferta formativa em cursos médios para preencher o espaço referido.

A empregabilidade actual, mostra que o mercado vem apostando no surgimento de pequenas empresas com capacidade técnica para prestação de serviços nos diferentes domínios do sector.

A continuidade do emprego dos técnicos que actuam no sector, exige com que os mesmos passem por um processo de formação técnica tendo como meta o acompanhamento da introdução de novas tecnologia no ramo industrial.

Segundo o estudo sobre as actividades económicas, mercado de trabalho e áreas profissionais realizado em 2009, a família profissional Metalomecânica, congregavam em 2000, cerca de 2% dos activos, percentagem que aumenta para 2,2%, cai para 1,9% em 2006 e aumentando para 2,7% em 2007. Os profissionais deste grupo de famílias trabalham maioritariamente no sector empresarial privado e/ou por conta própria, registando 58,21% dos casos, sendo 33,4% no sector empresarial privado e 24,8% por conta própria em 2006. No que diz respeito ao desemprego, cerca de 6,8% dos activos desta família profissional estavam desempregados em 2000. O desemprego atingiu 12,6% e 4,7% em 2005 e 2006 respectivamente, ficando abaixo da média nacional.

**TABELA 6 - Percentagem da população activa segundo a família profissional MET**

Família Profissional	2000	2005	2006	2007
Construção, Instalações e Manutenção Metalomecânica e Reparação	2,0	2,2	1,9	2,7

Fontes: RGPB 2000, ISE 2005, ISE 2006, Inquérito empresarial 2007

Quanto ao nível de instrução constata-se que ele não é muito elevado. Com efeito, apenas 4,2% e 5,6% dos activos possuíam em 2005 e 2006 respectivamente uma formação média e superior. Em

contrapartida, 50,5% em 2005 e 54% em 2006 possuem ensino básico como nível de instrução e 35,4% em 2005 e 2006 possuem ensino secundário.

Relativamente à idade verifica-se que os activos deste sector são jovens, mais de 80%, tanto em 2000 quanto entre 2005 e 2006 possuíam menos 45 anos.

**TABELA 7 - Distribuição percentual da população activa no sector da construção e instalação metalomecânica, segundo a estrutura etária**

Ano	15 a 24 anos	25 a 44 anos	45 a 64 anos	65 e mais anos
2000	39,1	51,8	8,4	0,1
2005	41,0	41,5	15,5	2,0
2006	36,2	52,0	11,5	0,3

Fontes: RGPH 2000, ISE 2005, ISE 2006

No que diz respeito variável género, constata-se uma nítida predominância dos homens. Com efeito, 97,9% em 2000, 96,8% em 2005 e 97,6% em 2006 eram homens. As mulheres são, por conseguinte, relativamente marginais no conjunto das profissões que constituem a família.

Verificado que no que concerne ao meio de residência e exercício da profissão que os activos desta família estão no meio maioritariamente urbano com tendência de diminuição, em 2000, 2005 e 2006 respectivamente 87%, 86% e 79% dos activos desta família residiam no meio urbano e em 2006 mais da metade destes activos estavam nas cidades do Mindelo e da Praia.

Verificado que os activos na família metalomecânica são 99,9% masculinos e maioritariamente jovens que estão inseridos há muitos anos no mercado de trabalho. Nos cálculos de desemprego adoptados recentemente pelo INE, a taxa de desemprego nesta família é praticamente nula porque é uma família que apoia os sectores mais importantes do desenvolvimento de Cabo Verde e facilmente se consegue trabalhar por conta própria.

Os activos desta família profissional em 2006, trabalhavam basicamente na oferta de serviços a construção e reparação de veículos, representando 55% dos casos e seguida da indústria transformadora representando 25% dos casos. Actualmente grande parte dos activos oferece trabalhos a construção e obra civil.

A Cabnave, empresa de reparação naval é a maior formadora e empregadora dos profissionais deste sector.

### 3.3. Empresas da Família Profissional Metalomecânica

A família profissional Metalomecânico é um importante sector do tecido empresarial de Cabo Verde, representando, em 2007, 1,52% das empresas nacionais, 2,67% do pessoal ao serviço no país e 1,37% das receitas empresariais a nível nacional, apresentando um grau de transformação, parcela da produção do sector que corresponde à efectiva criação de riqueza nova, acima do valor médio nacional.

A maioria das empresas deste sector é pequena actuando somente no conselho onde elas existem na actividade de fabricação de produtos metálicos excepto máquinas e equipamentos representando no total de 88 empresas.

Segundo dados apurados, as grandes empresas são a Cabnave com 134 profissionais, a Matec com 89 profissionais e as Construções Metálicas com 90 funcionários sendo a Cabnave a única empresa pública deste sector. Podem afirmar que 99% das empresas são privadas.

As empresas grandes tem uma orgânica com uma direcção, departamentos e equipas, com estruturas sólidas e com instalações apropriadas para os trabalhos realizados. Maior parte dos profissionais vem das escolas técnicas e centros de formação. As empresas pequenas geralmente são administradas por um sócio-gerente, que geralmente é o profissional mais experiente, que vem das empresas grandes, maior percentagem da Cabnave e os trabalhadores na maioria dos casos são profissionais que receberam formação na própria empresa.

O desenvolvimento verificado nos últimos anos, incrementou a instalação de empresas estrangeiras, principalmente na ilha de Santiago. Estas empresas introduziram novas tecnologias, aumentando a competitividade do sector e originando necessidade da introdução de novas formações ou de mudança da abordagem das formações existentes. Neste contexto há necessidades de programas de formação flexíveis e dinâmicas com intuito de responder as demandas do mercado e respectiva modernização.

Segundo os dados fornecidos pelo INE do recenseamento empresarial realizado em 2007, o número de empresa respeitante a essa família é reduzida, existindo a nível nacional 114, com um total de 1.242 técnicos ao serviço e volume de negócio de 2.622.043.000\$00 CVE, como mostra a tabela seguinte:

**TABELA 8 - Dados Estatístico das Empresas do Sector Metalomecânico por divisão de Actividades Económicas**

RAMO DE ACTIVIDADE ECONÓMICA	TOTAL DE EMPRESAS	PESSOAL SERVIÇO	VOLUME NEGÓCIO
Indústrias metalúrgicas de base	8	31	11.638
Fabricação de produtos metálicos, excepto máquinas e equipamentos	88	789	916.707
Fabricação de máquinas e equipamentos	2	7	13.976
Fabricação de veículos automóveis, reboques e semi - reboque	2	9	8.063
Actividades especializadas de construção (20%)	9	141	302.672
Armazenagem e actividades auxiliares dos transportes (20%)	3	257	1.367.908
Fabricação de outro equipamento de transporte	2	8	1.080
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>1.242</b>	<b>2.622.043</b>
<b>Representação em relação ao total nacional</b>	<b>1,52%</b>	<b>2,67%</b>	<b>1,37%</b>

Fonte: Recenseamento Empresarial 2007 (INE)

O sector metalomecânico é o impulsionador de todos os países em vias de desenvolvimento e é a base da sustentabilidade dos países desenvolvidos. As empresas do sector em Cabo Verde apresentam as mesmas características que as internacionais, só que necessitam de intervenção para poderem manter a sua competitividade fase ao mercado internacional.

Segundo o Inquérito Empresarial realizado pelo INE em 2007 e actualizado com as entrevistas realizadas, as empresas do sector metalomecânico estão distribuídas no arquipélago como mostra a tabela seguinte:

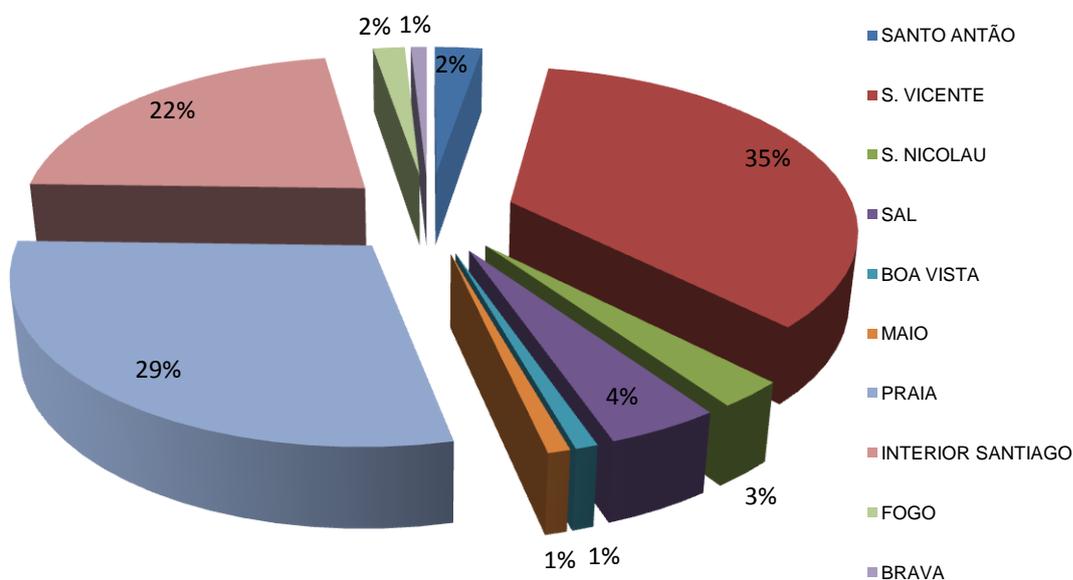
**TABELA 9 – Empresas do sector metalúrgico por região**

ILHAS	SANTO ANTÃO	São VICENTE	São NICOLAU	SAL	BOA VISTA	MAIO	SANTIAGO		FOGO	BRAVA
							PRAIA	INTERIOR		
<b>QUANT. EMPRESAS</b>	3	40	3	5	1	1	33	25	2	1

**Fonte: Recenseamento Empresarial 2007 (INE)**

Quanto a geografia, segundo os dados do INE 2007, e actualizado com as entrevistas realizadas, verificamos que 90% das empresas do sector metalomecânico situam-se nas ilhas de Santiago com 51% das empresas, mais que metade, S. Vicente com 35% das empresas e a ilha do Sal com 4% das empresas.

**FIGURA 4 – Gráfico distribuição de empresas do sector metalomecânico por ilha**



**Fonte: Recenseamento Empresarial 2007 (INE)**

O conselho de S. Vicente tem maior percentagem das empresas, com 35% seguindo do conselho da Praia com 29% e os conselhos do interior de Santiago com 22% e o conselho do Sal com 4% das empresas do sector metalomecânico. Isto mostra que estas empresas estão localizadas principalmente nos maiores centros urbanos do país.

### 3.4. Profissões da Família Profissional Metalomecânica

Na Classificação Nacional das Profissões, publicada em 2010, o trabalho efectuado na classificação relaciona um conjunto de tarefas executadas pelo titular de um posto de trabalho e as respectivas exigências, sendo classificados no sentido lato, por conjunto de posto de trabalho aparentemente em tarefas e exigências.

Segundo a INE 2010, a metodologia utilizada para a Classificação Nacional das Profissões, publicada em 2010, é integrado e harmonizado com a Classificação Internacional do Tipo de Profissões (CITP), versão de 1988, de modo a garantir análise estatística com parâmetros internacionais, e esta é indispensável ao desenvolvimento das estatísticas da força de trabalho e censo da população.

A metodologia utilizada para a classificação das profissões em 2007, esta desactualizada em relação a metodologia aplicada na concepção das famílias profissionais em 2009. Comparando a classificação das profissões e famílias profissionais, constata-se um distanciamento, visto que essa classificação por famílias profissionais agrupa profissões afins que exigem conhecimentos, aptidões e qualificações semelhantes (CIME 2001), podendo ser sectoriais ou intersectoriais.

As profissões para a família profissional metalomecânica presentes na Classificação Nacional das Profissões encontram-se em três grandes grupos:

- **Grande Grupo 3 - Técnicos e Profissionais de Nível Intermédio**

Compreende as tarefas predominantemente técnicas relacionadas com aplicação dos princípios, conceitos e métodos relativos à investigação, no âmbito dos diferentes ramos científicos. Executam e cumprem regulamentos oficiais e profissionais. Estes estão inseridos no sub-grande grupo 31, técnicos e profissões das ciências e engenharia de nível intermédio, e nos sub-grupos 311 e 313, respectivamente técnicos das ciências físicas e engenharia e técnicos de controlo de processos industriais.

- **Grande Grupo 7 – Operários Artífices e Trabalhadores Similares**

Estão inseridos neste grupo os operários artífices e trabalhadores similares cujas tarefas principais consistem em extrair, desmontar e transportar minério, montar estruturas metálicas, forjar metais, fabricar máquinas e ferramentas, executar trabalhos de impressão e de construção, transformar alimentos, tecidos, madeira e outros produtos. Estes estão inseridos no sub-grande grupo 72, trabalhadores qualificados da metalurgia, metalomecânica e similares, e nos sub-grupos 721 e 722, respectivamente trabalhadores de chapas metálicas, preparadores e montadores de estruturas metálicas, moldadores de metal, soldadores e trabalhadores similares e Forjadores, serralheiros mecânicos e similares.

- **Grande Grupo 8 - Operadores de Instalações de Máquinas e Trabalhadores de Montagem**

Compreende os operadores de instalações de máquinas e trabalhadores de montagem com tarefas relacionadas com instalações e montagem de máquinas. Estão inseridos neste grupo, os operadores de instalação fixas e máquinas, condutores de veículos e operadores de equipamentos móveis, isto é, operam regulam e vigiam o normal funcionamento de máquinas. Estes estão inseridos no sub-grande grupo 81, operadores de instalações fixas e máquinas, e no sub-grupo 812, operadores de instalações de transformação e acabamento de metais.

A tabela seguinte mostra a relação entre a classificação das profissões e a família profissional Metalomecânica:

TABELA 10 – Profissões da família profissional metalomecânica presentes na CNP-CV

GRANDE GRUPO*	SUB-GRANDE GRUPO*	SUB-GRUPO*	GRUPO BASE*	PROFISSÃO	DESIGNAÇÃO
3					<b>TÉCNICOS E PROFISSIONAIS DE NÍVEL INTERMÉDIO</b>
	31				Técnicos e profissões das ciências e engenharia de nível intermédio
		311			Técnicos das ciências físicas e engenharia
			3115		Técnicos das ciências físicas e químicas
				3115.0	<b>Técnicos de mecânica</b>
			3117		Técnico da metalurgia de base e da indústria extractiva
				3117.1	<b>Técnico de metalurgia</b>
		313			Técnicos de controlo de processos industriais
			3135	3135.0	<b>Técnico de controlo de instalações de produção de metais</b>
7					<b>OPERÁRIOS, ARTÍFICES E TRABALHADORES SIMILARES</b>
	72				Trabalhadores qualificados da metalurgia, metalomecânica e similares
		721			Trabalhadores de chapas metálicas, preparadores e montadores de estruturas metálicas, moldadores de metal, soldadores e trabalhadores similares
			7211	7211.0	<b>Operador de fundição</b>
			7212		Soldadores e trabalhadores de corte a oxi-gás
				7212.1	<b>Soldador</b>
				7212.2	<b>Trabalhador de corte a oxi-gás</b>
			7213		Trabalhadores de chapas metálicas
		722			Forjadores, serralheiros mecânicos e similares
			7221		Forjadores, ferreiros e operadores de prensas de forjar e estampadores
				7221.1	<b>Forjador e ferreiro</b>
				7221.2	<b>Operador de prensa e estampador</b>
			7222	7222.0	<b>Serralheiro de moldes, cunhos, cortantes e similares</b>
			7223	7223.0	<b>Reguladores e operadores de máquinas-ferramentas para trabalhar metais</b>
			7224	7224.0	<b>Rectificadores de rodas metálicas, polidores e afiadores de metais</b>
8					<b>OPERADORES DE INSTALAÇÕES DE MÁQUINAS E TRABALHADORES DA MONTAGEM</b>
	81				Operadores de instalações fixas e máquinas
		812			Operadores de instalações de transformação e acabamento de metais
			8121	8121.0	<b>Operador de instalações de transformação de metais</b>
			8122	8122.0	<b>Operador de máquinas, de revestimento, metalização e acabamento de metais</b>

Fonte: Classificação Nacional das Profissões, INE 2010

### 3.5. Evolução tecnológica na Família Profissional Metalomecânica

As tecnologias utilizadas na família profissional metalomecânica são desactualizadas em relação as técnicas utilizadas actualmente no mundo. Verificado que houve uma paragem no tempo quanto a aplicação de novas tecnologias e desde os anos 80 tudo se manteve constante quanto ao funcionamento das instalações metalomecânicas.

O mercado cabo-verdiano em metalomecânica tem com ligeiras mudanças devido a sua dependência principalmente da reparação da frota da marinha mercante, frota de pesca e automóvel. Nos últimos anos com o incremento do sector da construção e obra civil houve necessidade de introduzir novos materiais e um aumento no volume de trabalho e na procura do sector metalomecânico.

Cabo Verde é um arquipélago formado por ilhas com clima quente, oferecendo condições suficientes para aumento da corrosão em materiais metálicos. Para diminuir as acções de deterioração dos equipamentos, a construção, as indústrias e a marinha mercante estão a investir em novos materiais e novas tecnologias, sendo necessário o acompanhamento por parte das empresas em metalomecânica.

As pequenas empresas estão investindo fortemente em formação e novas tecnologias, encontrando tecnologias modernas, logo estão exigindo actualização das qualificações existentes e mais qualificações. Algumas utilizam meios económicos próprios para receberem acções de formações no exterior, devido a inexistência de oferta formativa diversificada e actualizada.

Estão investindo em novas tecnologias e em novos materiais que mais se adaptam as nossas necessidades, como por exemplo: utilização de aços inoxidáveis, soldaduras TIG, MIG e MAG, máquinas de rectificação e algumas estão preparando para adquirirem máquinas CNC para produção de peças que o mercado necessita.

A fundição de metais é o elo importante da metalomecânica, considerada como o primeiro processo da transformação de metais. Actualmente há uma única empresa de fundição em Cabo Verde, utilizando tecnologias antigas. O mesmo tem feito esforços para dar resposta ao mercado, mas precisa investir em novas tecnologias para poderem acompanhar as necessidades actuais.

Devido a crise verificada nestes últimos anos o sector metalomecânico vem-se adaptando as condições do mercado e investindo fortemente no aumento da capacitação técnico-científica. A oferta de novos produtos e a fabricação de máquinas para a indústria local, vem actuando massivamente na resolução de problemas socioeconómicas e na diminuição da importação de bens e tecnologias estrangeiras. Assim sendo, o trabalho que realizavam anteriormente que se baseava na reparação e fabricação de peças, passou a ser mais complexas devidas as exigências requeridas no projecto, simulação e fabricação de máquinas. Há necessidade da introdução de novas tecnologias para projectos de máquinas e sua simulação e tecnologias mais aprofundadas em materiais.

O investimento em projectos de máquinas utilizando tecnologias informáticas de desenho tem originado produtos para o mercado como: trapiche, alambiques, máquinas de triturar cereais, máquinas de triturar rejeitos de peixe, elevadores para carros, tornos de madeira, morsa, tornos de bancada, máquina semi-automática de olaria, máquina automática de fabricação de bolachas, máquina automática de fabricação de pão, estátuas e obras de arte em metais, painel de aquecimento solar, dessalinizador solar, etc.

### 3.6. Oferta formativa existente na Família Profissional Metalomecânica

O processo de formação no sector metalomecânica em Cabo Verde iniciou-se em S. Vicente, devido a circulação da marinha mercante no atlântico norte na ilha, surgindo a necessidade de capacitar profissionais para esse ramo da reparação de estruturas metalomecânicas. Inicialmente os profissionais eram estrangeiros que foram executando acções de formação no ambiente de trabalho onde que, os aprendizes iam para as oficinas e fábricas desde crianças para terem uma profissão. Os profissionais da metalurgia e de outras áreas afins, eram conhecidos por mestres por terem a função de formador.

Antes da Independência foi criada duas escolas de artes e ofícios em Cabo Verde, nas cidades do Mindelo e Praia onde existiam cursos na área da metalurgia. A criação da Escola Industrial e Comercial do Mindelo, foi fundamental para o incremento da formação profissional, funcionando como única escola do género, até a década de 90, desempenhando um papel importante no processo da formação profissional em Cabo Verde.

Outra referência para a formação profissional em metalomecânica é a Escola de Cabotagem em Mindelo, transformada após a independência no Centro de Formação Náutica e em seguida no Instituto Superior de Engenharia e Ciências do Mar, hoje em dia é o Campus da Ribeira do Julião da Universidade de Cabo Verde, que capacitava profissionais em operação e manutenção de máquinas náuticas e na reparação naval em geral.

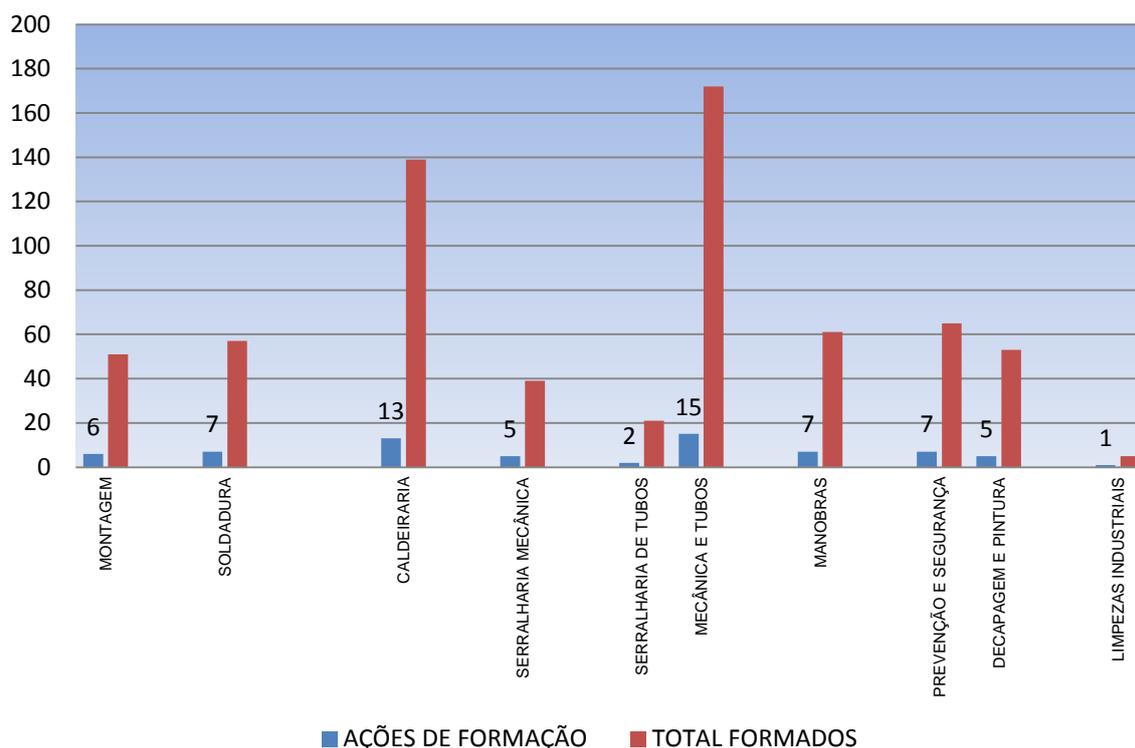
No início da década de 80 foi criado o Instituto de Formação e Aperfeiçoamento Profissional, IFAP, na Praia, com objectivo de inserir um sistema de formação profissional com carácter extra-escolar, evidenciando a necessidade de se materializar um sistema de formação alternativo ao sistema de ensino formal existente. O sector metalúrgico foi abrangido neste instituto com cursos em serralheira. O IFAP foi transformado em 1994 no Instituto do Emprego e Formação Profissional.

Paralelamente a existência dos centros de formação, escolas técnicas e instituições públicas e privadas que realizam formação profissional, existiu sempre um sistema de aprendizagem informal, principalmente em oficinas e pequenas empresas, que impulsionou a entrada no mundo de trabalho, de jovens que abandonaram o sistema escola.

Algumas empresas do sector, como a Cabnave, sempre apostaram na formação profissional em metalomecânica para inserção de profissionais que puderam dar resposta ao mercado com a qualidade exigida internacionalmente. Foram realizadas 71 acções de formação profissional em metalomecânica, com no total de 672 formados. Os cursos foram realizados a partir 1982 com recursos próprios da empresa, sendo que, desde o ano 1996 foram realizadas 9 acções de formação em parceria com o Instituto do Emprego e Formação Profissional.

A Escola de Formação Profissional Padre Filipe Pereira, é uma entidade privada de referência na formação profissional em metalomecânica em Cabo Verde. Oferecendo formação profissional em metalomecânica de nível III, onde os formados adquiram competências em usinagem geral, soldaduras e no processo de fabricação de máquinas industriais. É de realçar que a formação profissional realizada nessa escola, os formandos tem uma boa aceitação no mercado de trabalho, devido a grande componente prática que realiza. As formações são realizadas em parcerias com o Instituto do Emprego e Formação Profissional, Câmaras Municipais e com outras entidades nacionais e internacionais. Desde 2007 realizou-se 4 acções de formação com no total de 60 formados.

**FIGURA 5 – Gráfico das acções de formação e o número de formados na Cabnave**

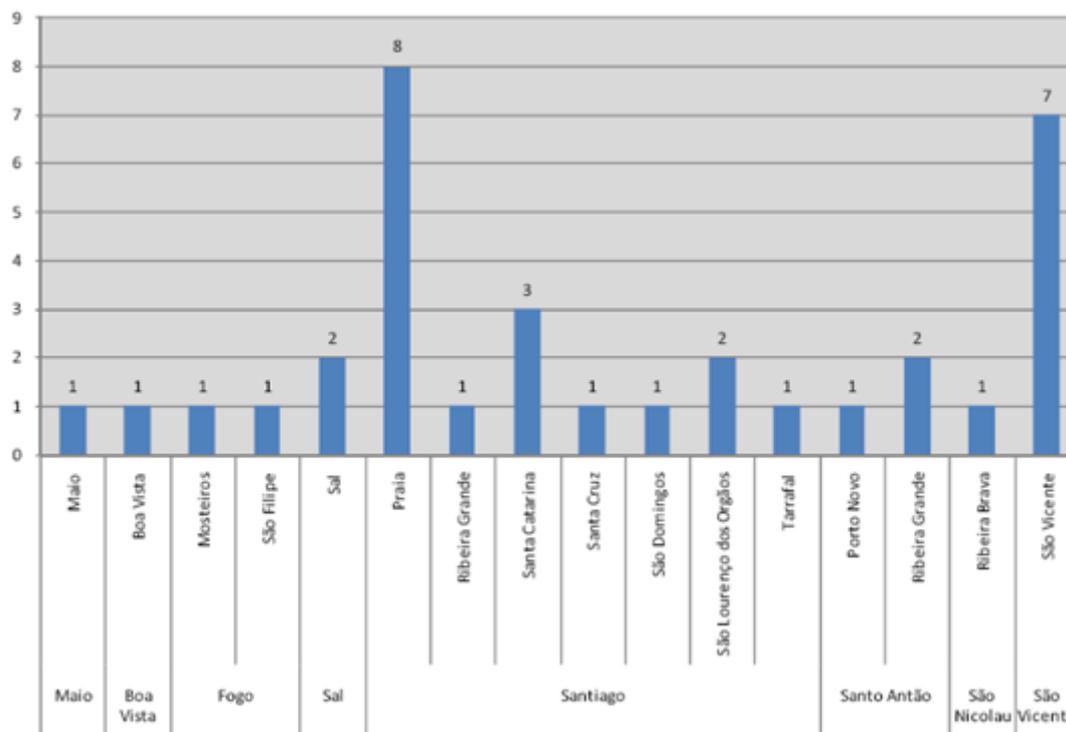


**Fonte: Cabnave, Julho 2011**

Segundo a Carta da Formação Técnico Profissional Período 2004 - 2008, Maio 2009, existem, actualmente, em Cabo Verde 138 entidades que estão ligadas à formação. Estas entidades, de regime público e privado, podem assumir o papel de promotoras, financiadoras ou executadoras de formação profissional e/ou formação contínua. Existem 53 entidades em Cabo Verde que já realizaram pelo menos um curso que atribui um nível de formação profissional. Definiu que para a entidade formadora ser considerada na CFTP deverá existir informação sobre pelo menos um curso realizado. Neste enquadramento serão analisadas 34 entidades formadoras de formação técnico profissional que administram cursos creditadas no Instituto Emprego e Formação Profissional, como mostra o gráfico seguinte:

Verificado que 50% das entidades encontram em Santiago, seguindo S. Vicente com 20%. Em alguns concelhos ainda não existem estruturas de formação técnico profissional, onde que nas quais refere a Brava, Santa Catarina no Fogo, Tarrafal em S. Nicolau e S. Salvador do Mundo em Santiago, o que não impede que sejam realizadas acções de formação nestes concelhos.

**FIGURA 6 – Gráfico distribuição de centros de formação por conselho**



Fonte: Carta da Formação Técnico Profissional Período 2004 - 2008, Maio 2009

Segundo a Carta da Formação Técnico Profissional Período 2004 - 2008, Maio 2009, as ofertas formativas foram enquadrados sobre o universo de análise em áreas de classificação das famílias profissionais. Foram identificados 338 cursos e ações de formação diferentes no período de 1989 a 2009, na qual, a área da Formação Técnico Profissional existem 143 cursos (18 na vertente Ensino Técnico e 125 na vertente Formação Profissional) e na área das formações contínuas e de exercício temos 195 ações de formação. Para a família metalomecânica, no período 1989-2009, foram identificado do 12 cursos técnico profissional nas quais, 2 no ensino técnico e 12 no ensino profissional assim como mostra a tabela seguinte:

**TABELA 11 – Quantidade de cursos técnicos e profissionalizantes existentes**

CURSOS	E. Técnico	F. Profissional	Total
Mecânica		1	1
Mecânica e Manutenção		2	2
Mecânica e Tubos		1	1
Mecânica Industrial		1	1
Mecanotecnia	2		2
Metalomecânica		1	1
Metalomecânica e Electricidade		1	1
Serralharia Mecânica		2	2
Soldadura e Construções Metálicas		1	1
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>12</b>

Fonte: Carta da Formação Técnico Profissional Período 2004 - 2008, Maio 2009

No período de 2004 – 2008 foram formados 266 alunos no ensino profissional na família profissional metalomecânica distribuído por áreas como mostra a tabela seguinte:

**TABELA 12 – Quantidade de formados nos cursos profissionalizantes 2004 - 2008 em metalomecânica**

CURSOS	TOTAL
Mecânica	44
Mecânica e Manutenção	14
Mecânica e Tubos	13
Mecânica Industrial	20
Mecanotecnia	53
Metalomecânica	15
Metalomecânica e Electricidade	15
Serralharia Mecânica	58
Soldadura e Construções Metálicas	34
<b>TOTAL</b>	<b>266</b>

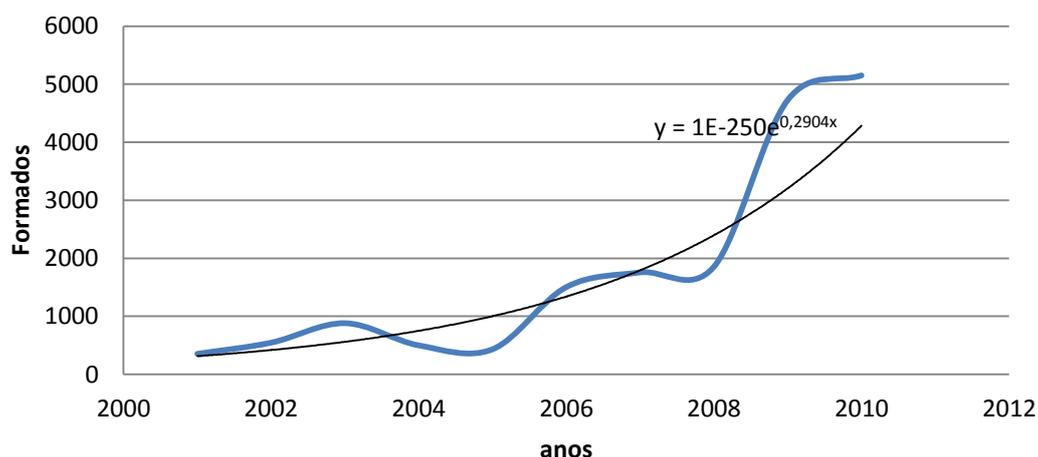
Fonte: Carta da Formação Técnico Profissional Período 2004 - 2008, Maio 2009

O programa do Governo 2001- 2005 enunciava a formação profissional como grande prioridade, mas apenas a partir de 2006 que o seu financiamento recebeu forte impulso, com reflexo no número de beneficiários.

O programa do governo 2006-2011 assumia, explicitamente, um domínio de intervenção em matéria de política de emprego, consagrando em particular, o objectivo de desenvolver políticas activas de emprego. Para impulsionar este domínio foi enunciado múltiplas medidas tais como: incentivos a criação de empregos por conta própria, fomento da integração de quadros superiores e médios nas PME, revisão dos incentivos financeiros à criação de mais postos de trabalho, para certas categorias, reforma dos serviços locais de emprego nas suas funções de informação, colocação e orientação profissional e entre outras. O actual programa do Governo 2011-2016 volta atribuir significativa importância à política do emprego.

O gráfico seguinte mostra a evolução dos beneficiários de formação profissional durante 2000-2010.

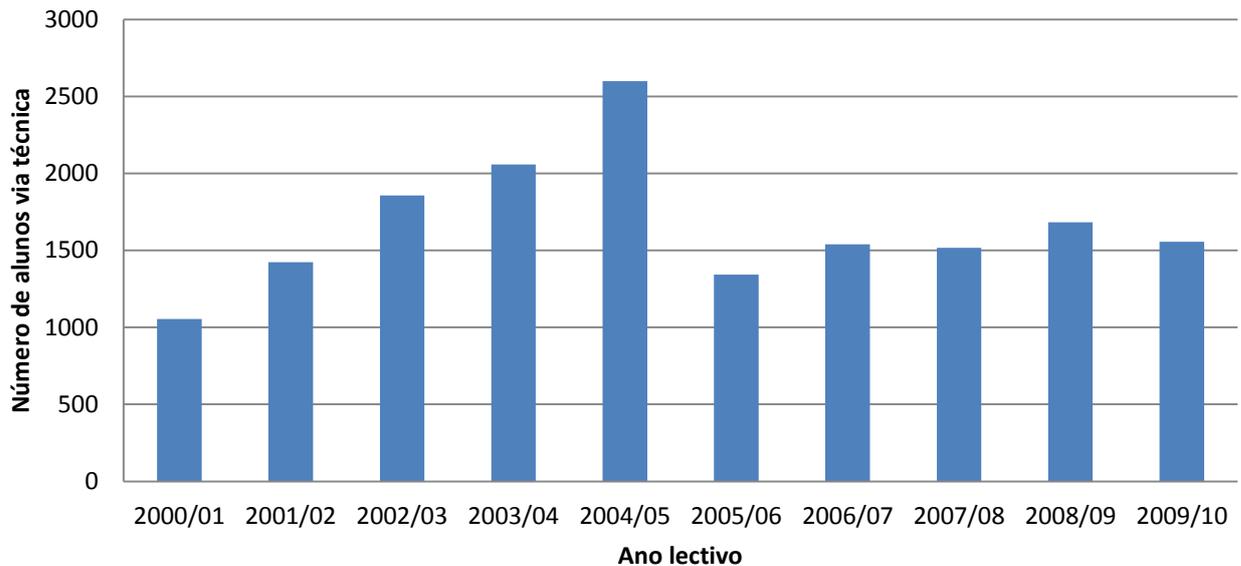
**FIGURA 7 – Evolução do número de beneficiários de acções de formação profissional promovidos pelo IEFP no período 2001-2010**



Fonte: IEFP, 2011

No ensino técnico profissional houve um aumento de alunos de 2000/01 com 1.054 alunos ao 2004/05 com 2.598 alunos, em média 29,3% por cada ano lectivo e depois houve uma diminuição brústica de 93,6% de alunos na procura destes cursos. Em 2005/06 havia 1.342 alunos e a partir deste ano o número de alunos nas escolas técnicas mantém numa média, aumentando paulatinamente, verificado um aumento em média de 3,2% por ano lectivo até 2009/10.

**FIGURA 8 – Evolução do número de alunos do ensino técnico no período 2001-2010**



**Fonte: SETP, 2011**

Os cursos do ensino técnico profissional em metalomecânica são realizados na Escola Industrial e Comercial do Mindelo em S. Vicente e na Escola Técnica Gran Duque Henri em Assomada.

A abordagem dos cursos profissionais realizados é centralizada em serralharia, principalmente do ferro e no Centro de Formação da Praia, também trabalham com alumínio. Os cursos técnicos profissionalizantes têm como enfoque, a serralharia do ferro e a usinagem por arranque de cavaco principalmente com tornos, fresas e engenho de coluna. Os cursos profissionais realizados na Escola de Formação Profissional Padre Filipe Pereira, também tem a mesma abordagem que os cursos realizados nas escolas técnicas, mas verificado que tem maior performance devido ao tempo intensivo de formação profissional.

Os cursos mais generalizados em metalurgia são realizados pela Cabnave, cujo objectivo principal é suprir a falta de mão-de-obra qualificada no próprio estaleiro.

Segundo a Carta de Formação Profissional, 2004-2008, encontrado 143 ofertas formativas no ensino técnico profissional, nas quais 18 cursos na vertente ensino técnico e 125 cursos no ensino profissional e 71% destes cursos existentes totalizando 2.572 alunos formados em cinco áreas, sendo 19% em construção e obra civil, 15% na administração e gestão, 14% electricidade e electrónica, 13% na construção, instalação e manutenção metalomecânica e reparação e 10% nas tecnologias de comunicação e informática.

Para os 143 cursos de formação técnica profissional identificados, realizado 185 edições durante o período e formado 3.152 alunos. As cinco áreas referidas novamente assumem 74% das edições dos cursos

A oferta formativa em metalomecânica ainda é considerada baixa devido a dinâmica apresentado pelo sector, quanto ao emprego e a possibilidade de negócios, representando 4% da oferta em 2010, com os cursos localizados principalmente na cidade da Praia e no Mindelo, com único curso realizado no conselho do Tarrafal de Santiago, como mostra a tabela seguinte.

**TABELA 13 – Cursos profissionalizantes realizados no ano 2010 em metalomecânica**

Nome do curso	Nível	Ilha	Concelho	Centro/Parceiros
Metalomecânica e serralharia	Nível I	São Vicente	São Vicente	CEM/EICM
Mecânica e Tubos	Nível I	São Vicente	São Vicente	CEM/CABNAVE
Caldeiraria	Nível I	São Vicente	São Vicente	CEM/CABNAVE
Serralharia Mecânica	Nível II	Santiago	Tarrafal	CFPP/Liceu Tarrafal
Serralharia Mecânica	Nível I	Santiago	Praia	CFPP
Serralharia mecânica	Nível II	Santiago	São Domingos	CFPV
Serralharia mecânica	Nível I	Santiago	São Domingos	CFPV

**Fonte: Plano de actividades do IEFP para o ano 2010**

Pode considerar dois cursos realizados pelo ensino técnico e mais um curso profissional de nível II realizado no campus da Ribeira do Julião, UNICV em parceria com a cooperação espanhola.

Em 2011 está em realização 4 cursos realizados pelo IEFP em metalomecânica, para além dos dois cursos do ensino técnico, ainda decorre um curso profissional em metalomecânica nível III na Escola de Formação Profissional Padre Filipe Pereira em parceria com a Câmara Municipal de S. Vicente. A oferta formativa neste ano representa 2,5% do total apresentado como mostra a tabela seguinte.

**TABELA 14 – Cursos profissionalizantes previstos no ano 2011 em metalomecânica**

Nome do curso	Nível	Ilha	Concelho	Centro/Parceiros
Caldeiraria	Nível I	São Vicente	São Vicente	CEM/CABNAVE
Decapagem e Pintura	Nível I	São Vicente	São Vicente	CEM/CABNAVE
Serralharia de Alumínio	Nível II	Santiago	Praia	CFPP
Serralharia mecânica	Nível II	Santiago	São Domingos	CFPV
Serralharia mecânica	Nível II	Fogo	São Filipe	CEFSF

**Fonte: Oferta formativa do IEFP para o ano 2011**

Para além das acções de formação realizadas, também tradicionalmente em todas as empresas visitadas, fazem formações no ambiente real de trabalho, vulgarmente os aprendizes que forem contabilizados os números podem ter uma representação significativa. Mesmo muitos dos frequentadores dos centros de formação são aprendizes das oficinas que procuram melhorar a sua capacitação técnica, científica e profissional.

#### 4. Análises e Considerações da Família Profissional Metalomecânica

O sector metalomecânico é muito heterogéneo, integrando um conjunto diversificado de actividades industriais e uma vasta gama de produtos, estando presente em praticamente toda a cadeia dos bens manufacturados, desde a metalurgia de base até ao material de transporte, passando pelos produtos metálicos, pelos equipamentos eléctricos e pelas máquinas não eléctricas e bens de equipamento e é claramente liderado pelo mundo desenvolvido.

Possui características peculiares, uma vez que grande parte das actividades que o compõem produz bens de suporte à produção dos sectores, intermédios, bens de capital e bens duradouros para consumo final. Pela sua natureza, o sector ocupa uma posição central nas economias modernas, dado o seu papel no desenvolvimento e difusão de novas tecnologias.

A inovação assume uma grande importância no sector, apresenta contornos particulares, dado o papel que as questões ligadas ao desenvolvimento de produtos complexos e à monopolização da oferta nele assumem. Dada a natureza dos seus produtos, bens de capital e bens duradouros, é muito sensível à evolução da economia mundial, e é necessária intervenção para garantir a competitividade do sector actuando nas seguintes recomendações:

- Ajustamento da oferta formativa, ensino secundário, técnico-profissional e superior, às necessidades do mercado, reforçando a atractividade da mesma. A introdução da metodologia baseada em competência nos sectores da educação e formação pode permitir a aproximação entre o mercado de trabalho, as escolas e centros de formação.

- É necessidade a diversificação das qualificações e melhoria das ofertas formativas a nível nacional adequando a cada região;

- Incentivar a promoção de tecnologia e conhecimento, com a inerente aposta na inovação, com consequências em termos de produtividade, qualidade, diferenciação e novas soluções;

- Aposta numa oferta diferenciada de processos, associada a produtos de elevado valor acrescentado, possibilitando fortalecimento económico e, em simultâneo, permitindo fazer face à concorrência crescente de empresas de países com economias emergentes que assentam a sua competitividade no baixo custo;

- Reforço da oferta de produtos, adaptando às especialidades do perfil de clientes, através de aprofundamento da flexibilidade produtiva, da valorização do tempo de actuação e da componente de serviço associada à produção industrial, da disponibilização de soluções para sistemas complexos e garantia da manutenção e qualidade.

- Incentivar o uso de tecnologias e procedimentos orientados para a eficiência energética, produção de energias limpas e a redução do desperdício de materiais;

- Diminuição da importação da matéria-prima, através do desmantelamento sucatas metálicas para a reciclagem;

- Reforço da internacionalização das empresas, aproveitando as oportunidades decorrentes da participação e reposicionamento competitivo no seio de cadeias de valores globais e do crescimento da procura em mercados emergentes na nossa vizinhança;

- Reforço das redes de cooperação envolvendo empresas, infra-estruturas de suporte e das redes de inovação, nomeadamente através de um maior entrosamento com fornecedores de tecnologia e com clientes;

- Articulação e progressiva integração das iniciativas desenvolvidas em matéria de eficiência colectiva, incluindo, neste domínio, uma forte aproximação entre as suas estruturas associativas e representativas;

- Consolidação do tecido empresarial, através de fusões, aquisições e alianças estratégicas, reforçando a actuação estratégica.

- Implementação de processos de regulação internacionais visando a aproximação progressiva das exigências em matéria de segurança, saúde, ambiente e energia, trabalho e protecção social.

- Concentração e prioridade da política pública e dos seus instrumentos de actuação nas actividades orientadas para o mercado nacional, em matéria, designadamente, de divulgação de informação, oportunidades de negócios e parcerias, de concessão de apoios e incentivos financeiros e fiscais, e para a facilitação do acesso das PME ao crédito bancário como incentivo ao investimento empresarial.

O sector metalomecânico é fundamental no fortalecimento da economia dos países. Aumentar a eficiência na utilização de recursos é um desafio para o sector e, ao mesmo tempo, uma oportunidade de negócio. Uma economia eficiente na utilização de recursos não pode existir sem a indústria metalomecânica. Este é um sector robusto que gera muito emprego e uma indústria fundamental na criação de valor acrescentado, que fortalece a indústria, construção, transportes e agro-pecuária.

Torna-se difícil avaliar correctamente o sector quanto as tendências económicas, visto que os dados estatísticos, encontram-se associados à construção e a industria. Os aspectos microeconómicos são importantes para a regulamentação deste sector e é fundamental apoiar o desenvolvimento do seu potencial, no âmbito do crescimento económico e extrair experiência da sua cultura empresarial e de inovação.

Os encargos administrativos envolvidos e as legislações existentes são muito pesados, o que não beneficia as PME. Assim, é conveniente e lucrativo para as empresas adquirir parte dos seus produtos fora de Cabo Verde, em vez de aumentar a produção, desenvolver tecnologias e investir na inovação. Esta situação compromete a competitividade a longo prazo e afasta os jovens técnicos do mercado.

Há necessidade das autoridades nacionais apoiarem os empreendedores do sector, facilitando os mecanismos para a criação de empresas e favorecendo o espírito empresarial e melhorar a distribuição geográfica, o que é fundamental para homogeneizar o tecido empresarial do sector.

Outro aspecto vital, são as condições em que operam as empresas quanto as políticas sociais e de emprego. As empresas enviem esforços comuns para contribuir, no âmbito da política social, para melhorar o ambiente de desenvolvimento, competitividade e rentabilidade, que permitam criar postos de trabalho sustentáveis, e assegurar previsões de mudanças de estratégias empresariais, clientes e de produtos.

As empresas do sector tem profissionais pouco qualificado e jovem, logo que, é necessário medidas não só para combater a escassez de pessoal qualificado no mercado, como também na actualização dos profissionais, quer se trate de aprendizes, trabalhadores qualificados, técnicos ou engenheiros, e proporcionar uma educação e formação profissional, adequadas.

É fundamental reforçar as iniciativas que visem melhorar a imagem deste sector e a sua atractividade para os jovens. É indispensável que este sector de relativa intensidade de mão-de-obra possa manter e melhorar os seus profissionais, no que se refere ao número de empregados e à sua qualidade profissional. Este estudo sobre as qualificações técnicas e profissionais de que necessita o sector metalomecânico, é documento que realça as necessidades de interacção deste sector com as escolas técnicas e os centros de formação profissional.

A cooperação entre as escolas técnicas, centros de formação, fornecedores de consumíveis e a indústria metalomecânica, reveste-se de especial importância para o êxito das actividades de investigação e desenvolvimento, uma vez que as inovações industriais não se baseiam totalmente apenas em novos conhecimentos científicos mas num largo espectro de inovação.

A melhoria da imagem e oportunidades do sector, são tarefas que esta indústria deve empreender para beneficiar do apoio das autoridades. Neste sentido, recomenda às autoridades nacionais que analisem a condição do sector de um ponto de vista da sua condição de barómetro industrial e de indicador fiável do estado de saúde dos sectores que ela apoia e da contribuição das pequenas e médias empresas.

No geral todas as empresas do sector apontaram as seguintes fragilidades:

- Elevada dependência externa de matérias-primas e de equipamentos;
- Baixa produtividade implica fragilidade face à concorrência dos importados;
- Redução de preços de venda face à concorrência diminui os preços do mercado e consequentemente os lucros;
- Estratégias comerciais pouco agressivas;
- Circuitos de comercialização pouco desenvolvidos;
- Desenvolvimento limitado das funções de marketing e comercialização nas empresas;
- Insuficiente domínio dos factores dinâmicos da competitividade, gestão, qualidade, design, inovação, formação, marketing;
- Reduzida dimensão do mercado interno implica pressão para a internacionalização;
- Insuficiente investimento em tecnologias de informação e Inovação;
- Dificuldades no acesso às matérias-primas em condições favoráveis de preço e qualidade;
- Insuficiências tecnológicas a nível de processos produtivos e a nível de produtos produzidos.

Também podem destacar os pontos fortes verificados:

- Utilização de tecnologias bastantes avançadas em alguns segmentos industriais;
- Estabelecimento em alguns segmentos de alianças com parceiros externos o que incentiva o desenvolvimento tecnológico;
- Possibilidades de explorar a dinâmica do sector resultante de uma estrutura empresarial dominada por PME's;
- Domínio das tecnologias básicas em alguns segmentos;
- Bom posicionamento no mercado ao nível de alguns segmentos;
- Flexibilidade produtiva e elevada flexibilidade e polivalência da mão-de-obra;
- Progressiva consolidação e desenvolvimento das redes de subcontratação;
- Aposta na criação de sucursal em alguns conselhos por parte de empresas dos diferentes segmentos.

## 5. Proposta de Perfis Profissionais Prioritários da Família Profissional Metalomecânica

As empresas e os profissionais reconhecem na formação a capacidade de desenvolvimento de ambientes estáveis face a mudanças ditadas por contextos complexos que afectam as actividades empresariais das sociedades modernas, exigindo por parte das empresas um esforço maior para dominarem o conhecimento, os processos da produção e de inovação e sustentarem a performance competitiva. A formação insere assim, naturalmente, na forma mais multidisciplinar da gestão e do desenvolvimento empresarial, constituindo actualmente, na emergente sociedade da informação e do conhecimento, onde as empresas tem oportunidade de se diferenciarem a todos os níveis através da integração do conhecimento nos aspectos mais específicos do seu funcionamento organizacional, e o valor da formação contínua, não só a nível dos saberes técnicos, mas também dos saberes comportamentais, é largamente reconhecido.

O sector metalomecânica é fortemente polarizado pela procura de profissionais com capacitação em competências que na maioria dos casos é necessário a sua auto-formação para poderem acompanhar a concorrência existente.

O contexto actual é marcado pela instalação de empresas estrangeiras do ramo metalomecânico, principalmente portuguesas, espanholas e chinesas que insiram no mercado tecnologias modernas aumentando a sua competitividade face as empresas existentes. Para acompanhar as tendências de evolução é necessário que haja introdução das novas tecnologias nas empresas cabo-verdianas e também de profissionais com competências novas.

As empresas sentiram a necessidade de actualização e devido a condição de serem na sua maioria privadas e pequenas, procuram soluções imediatas com investimentos em equipamentos e formação profissional no estrangeiro.

As formações existentes no ensino técnico e profissional têm a abordagem tecnológica desde a sua criação e existe uma unanimidade que há necessidade de diversificar e de introduzir novos conceitos nestas qualificações. As novas qualificações no sector metalomecânico devem apresentar um conjunto de assuntos pertinentes, tais como:

- Sistema de controlo de qualidade que assegure que todos os trabalhos possam ser realizados segundo as normas e regulamentos aplicáveis;
- Segurança no trabalho de modo a diminuir os riscos laborais com o cumprimento das normas internacionais;
- Combate a incêndios devido aos riscos dos investimentos realizados;
- Primeiros socorros;
- Normas contratuais;
- Registo de parâmetros e elaboração de relatórios.

Estas qualificações devem reflectir o mercado de trabalho, servir para o incremento do sector e a internacionalização profissional, instituições de formação e empresas. As características gerais da demanda formativa apresentadas foram as seguintes:

- Formações modulares de modo a aumentar acessibilidade;
- Formação pós-laboral possibilitando a participação dos profissionais empregados, melhorando as áreas de conhecimento;
- Formação presencial devido a necessidade de adquirir competências práticas e complementar com formação a distancia para as competências teóricas;
- Duração moderada de modo a não fixar os formandos muito tempo no sistema de formação;
- Combinação teórico-prático devido as exigências do mercado de trabalho onde o saber fazer é mais importante que o conhecimento;
- Assuntos que mais demandam e se analisam segundo a ocupação no posto de trabalho;
- Os assuntos propostos devem ser os que o tecido empresarial necessita e interessa de modo a diminuir a taxa de desemprego;

Neste âmbito o Centro de Formação em Instalação, Manutenção e Energias Renováveis, financiado pelo projecto CVE/071 da Lux-Development, vai reforçar a oferta formativa no sector aplicando tecnologias avançadas no ambiente de formação e melhorando a distribuição geográfica de formações de referência no país e na região africana.

No geral o mercado cabo-verdiano tem déficite de técnicos intermediários devido a ascendência da procura de formação onde que os técnicos formados nas escolas técnicas e nos centros tem tendência em continuar os seus estudos, passando para técnicos superiores.

Foram contactadas 40 empresas e 15 instituições do sector metalomecânico nos conselhos de Porto Novo, S. Vicente, Sal, Praia, São Domingos, São Lourenço dos Órgãos, São Salvador do Mundo e em Santa Catarina de Santiago, nos diferentes domínios como mostra a tabela. A terminologia de qualificação das empresas em pequenas, médias e grandes é a utilizada no recenseamento empresarial desde 1997, data que foi realizado o primeiro recenseamento, onde que pequenas empresas são constituídas por até 5 profissionais e grande empresa é aquela que tem mais que 20 trabalhadores, como citado no Plano Estratégico de Formação Profissional de 2007.

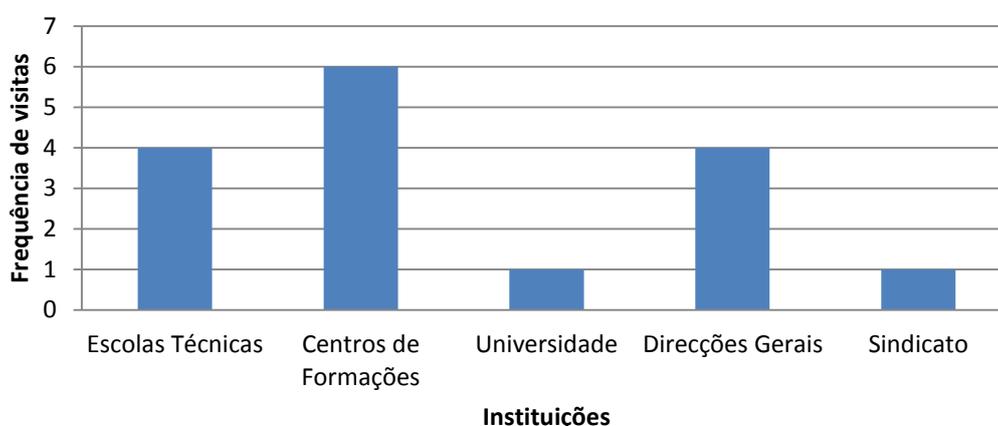
**TABELA 15 – Distribuição das empresas do sector metalomecânico visitadas por processos e natureza do tamanho**

EMPRESAS	Pequena	Média	Grande	Total
Reparação Naval			1	1
Construção Metalomecânica	3	3	3	9
Serralheiria	10	5		15
Usinagem	4	2		6
Fundição		1		1
Funilaria		1		1
Fornecimento de consumíveis	1	1		2
Caixilharia Alumínios	2	2	1	5
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>40</b>

Fonte: Empresas do sector metalomecânico, 2011

Verificado que as empresas do sector trabalham praticamente com um dos processos ou com uma área profissional, sendo somente as três maiores empresas que actuam praticamente em todo o campo da observação, excepto da fundição e funilaria que existe somente uma empresa em Cabo Verde para cada um dos processos.

**FIGURA 9 – Frequência de visitas as instituições ligadas a família profissional Metalomecânica**



Fonte: Instituições do sector metalomecânico, 2011

O projecto CVE/071 da Lux-Development tem apoiado as escolas técnicas e centros de formação na introdução de novas tecnologias em vários domínios e é de realçar que o sector metalomecânico foi beneficiado com aquisição de tecnologias modernas e acções de formação para formadores em soldadura e usinagem.

Para identificar os perfis profissionais e as competências inseridas, é necessário identificar e analisar os processos produtivos. Uma área profissional constitui um amplo espaço de profissionalismo de modo que, possibilita mobilidade e o progresso profissional e as qualificações tem conteúdos transversais, devido á afinidade dos conhecimentos requeridas pelas actividades da área, e no campo da observação pode-se identificar três áreas profissionais distintas:

- Fabricação de produtos mecânicos onde pode-se identificar os perfis de projecto e programação da produção de produtos mecânicos, usinagem e operações da usinagem;

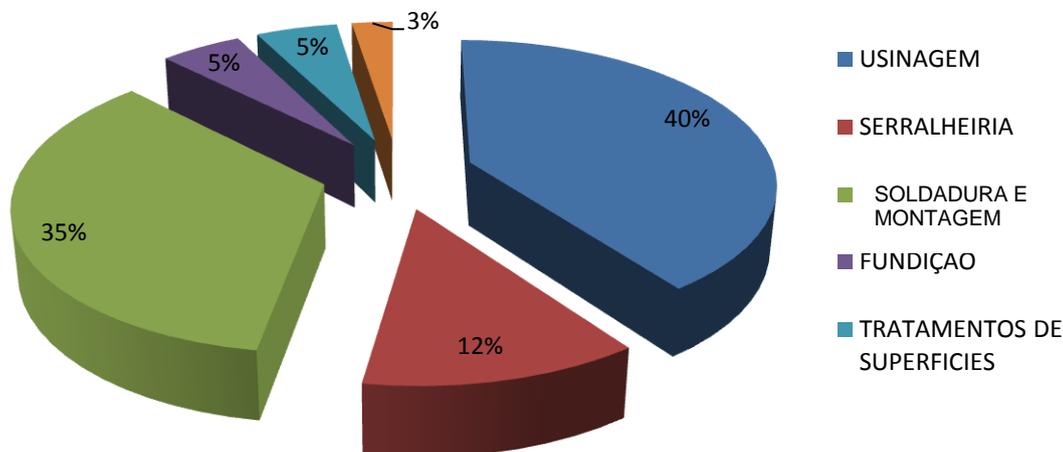
- Fabricação de produtos metálicos onde pode identificar os perfis profissionais de projecto e programação da produção de produtos metálicos, soldadura e montagem de estruturas metálicas e serralheira metálica;

- Fundição onde se identifica os perfis profissionais de desenho e programação da fundição e operações da fundição.

Identificado o perfil profissional em tratamentos metálicos que localiza entre as áreas profissionais de fabricação de produtos mecânicos e fabricação de produtos metálicos e o perfil de controlo de qualidade que é transversal a todas as áreas.

Dos contactos efectuados citado as necessidades de oferta formativa técnica e profissional nos domínios conforme mostra o gráfico seguinte:

**FIGURA 10 – Necessidade de formação da família profissional Metalomecânica**



**Fonte: Empresas do sector metalomecânico, 2011**

Analisando o quadro anterior verifica 40% das necessidades profissionais apontaram a área da usinagem, e a seguir 35% a serralheira e 12% a caldeiraria. Para além dos aspectos técnicos as empresas demonstraram que há incidência aspectos comportamentais dos profissionais do sector e que estas questões deveriam ser tratadas durante as formações de modo a melhorar a educação e as relações entre os deveres e direitos laborais.

Os perfis indicados espelham necessidades actuais do mercado, e levam em conta alguns projectos de investimentos programados a curto prazo. As formações a serem proposta deverão abranger três grandes grupos: formação inicial dos técnicos, formação de actualização dos técnicos e reconversão dos técnicos para outros sectores atendendo os novos seguimentos de mercado.

As empresas apontaram a actualização das formações como uma das grandes prioridades e vem que as exigências formativas que apontaram tem a necessidade de ganhar novas abordagens com vista o melhorar as exigências profissionais que o sector precisa. A indicação de áreas profissionais não significa uma qualificação existente, mas sim em muitos casos as competências exigidas vão ser bem diferente das existentes e vão ser discutidos caso a caso no Comité Técnico Sectorial.

A qualificação em usinagem, segundo as exigências do mercado, precisa prioritariamente de uma abordagem nos processos de usinagem com remoção de cavaco, neste caso utilização de engenhos de coluna, fresa, tornos e rectificadoras, processos de tratamentos térmicos de corpos e superfícies.

Na serralheiria foi apontado a necessidade de introdução de processos de fabrico em aço inoxidável, actualmente em expansão no mercado, principalmente na construção.

A caldeiraria actua nos processos de montagem e soldadura, e este último que precisa ser mais alargado devido as exigências internacionais que os trabalhos neste sector necessitam e fala-se mesmo na certificação internacional dos profissionais.

A fundição é um processo muito importante para este sector visto que pertence a metalurgia base de todos os outros processos do sector. O seu desenvolvimento é indispensável para incremento de outros sectores da qual depende nomeadamente a metalomecânica, reparação de veículos, instalação e manutenção, indústria transformadora e construção e obra civil. Para além destes benefícios, tem um impacto crucial na economia e na modernização da indústria, como também impactos ambientais notáveis na reciclagem dos metais.

A modernização da fundição cabo-verdiana é uma prioridade para afirmação industrial, visto que os processos e tecnologias utilizados são insuficientes para responder as exigências do mercado. Precisamos tecnologias para reciclagem de ferro fundido, ligas de aço e os outros metais não ferrosos em condições de garantia e controlo da qualidade internacional.

As empresas que trabalham com caldeiraria incorporam processos de tratamento de superfícies, mas não se verifica o mesmo com a serralheiria, que tem a maior representação no sector, actuando no ramo da construção. Os trabalhos metálicos realizados no sector necessitam de tratamentos para garantirem a qualidade e a manutenção a longo prazo, e neste âmbito é necessário que os profissionais terem um conhecimento no tratamento de superfícies metálicas.

As competências necessárias para elaboração dos perfis profissionais e programas formativos serão trabalhados por técnicos e formadores mais experientes de cada especialidade, durante a realização dos Comités Técnicos Sectoriais, por serem os melhores conhecedores das técnicas existentes na execução dos trabalhos diários e dos conhecimentos suplementares por adquirir. As qualificações são validadas internamente pela Unidade de Desenvolvimento de Programas e externamente pelo Conselho Sectorial da família profissional Metalomecânica.

Com desenvolvimento dos padrões de competências prioritárias, definido os perfis profissionais prioritários para a elaboração dos perfis e programas formativos. O conjunto perfil profissional e programa formativo constituem uma qualificação. A tabela a seguir apresenta os três perfis prioritários para elaboração das qualificações:

**TABELA 16 - Três Perfis Prioritários da Família IMA**

<b>Código</b>	<b>Perfis Prioritários da família profissional MET (áreas Profissionais)</b>
<b>MET 001</b>	Usinagem
<b>MET 002</b>	Soldadura e Montagem de Estruturas Metálicas
<b>MET 003</b>	Serralheiria Metálica

**Fonte: Conselho Sectorial da família profissional Metalomecânica, Setembro 2011**

O conjunto das qualificações elaboradas em todas as Famílias Profissionais irá formar o Catalogue Nacional de Qualificações, documento base do Sistema Nacional de Qualificações.

O perfil profissional em usinagem tem a competência geral de, realizar os processos de usinagem, controlar os produtos obtidos e realizar a manutenção de primeiro nível em máquinas operatrizes e equipamentos, cumprindo as normas e regulamentos de qualidade, higiene, segurança, saúde e ambiente em vigor. Este perfil foi seleccionado devido aos seguintes critérios:

- Carência de profissionais qualificados em usinagem;
- Melhorar os procedimentos e as tecnologias utilizadas;
- Introdução de processos automáticos CNC;
- Cabo verde tem uma vasta gama de equipamentos, maquinas e veículos importados de variados países e de gerações diferentes, então há necessidade de reparação e peças para substituição;
- Cabo verde é um arquipélago com um mercado pequeno e com dificuldade de transportes, então há necessidade de fabricar peças para reparação devido as dificuldades de encontrar no mercado;
- Necessidade de oferta de peças e maquinas para os transportes, industria transformadora, reparação naval e para a agricultura.

O perfil profissional em soldadura e montagem de estruturas metálicas tem a competência geral de, realizar os processos de soldadura e montagem de estruturas metálicas, controlar os produtos obtidos, cumprindo as condições de riscos profissionais e protecção ambiental em vigor, e foi seleccionado devido aos seguintes critérios:

- Carência de soldadores qualificados;
- Incorporação de novas técnicas de soldaduras TIG, MIG e MAG, devido à introdução de novos materiais na construção;
- Melhorar os procedimentos e as tecnologias utilizadas;
- Pessoal qualificado na principal actividade da reparação naval;
- Pessoal qualificado na construção de estruturas metálicas para construção e obra civil;
- Pessoal qualificado no apoio a reparação e fabricação de componentes para transporte e armazenamento de combustível;

O perfil profissional em serralheira metálica tem a competência geral de, realizar as operações de fabricação, montagem e reparação de elementos de serralheira metálicas, aplicando as técnicas necessárias, e os procedimentos, dentro do cronograma, o controle dos produtos obtidos e cumprimento das normas de prevenção de riscos profissionais e protecção ambiental, e este seleccionado devido aos seguintes critérios:

- Carência de profissionais qualificados em serralheira;
- Melhorar os procedimentos e as tecnologias utilizadas;
- Incorporação de novas técnicas de soldaduras, TIG, devido a introdução de novos materiais na construção;
- Pessoal qualificado na reparação de componentes metálicos da indústria transformadora, reparação naval e produção de energia.
- Pessoal qualificado no apoio ao fornecimento de componentes metálicos para construção.
- Oferta de profissionais qualificados em serralheira para todo o território nacional, visto a sua ligação com a construção civil;

## 6. Anexos

### 6.1. METODOLOGIA PARA A ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DAS FAMÍLIAS PROFISSIONAIS

#### 6.1.1. OBJETO DE ESTUDO

A análise sectorial é um processo que conduz à elaboração dum estudo relativamente à situação dum sector produtivo, através da análise dos elementos que integra e das relações entre eles, considerando o contexto histórico, social, económico, político y cultural.

Trata-se de algo mais que um diagnóstico situacional, pois une o componente descritivo com o analítico, e o enfoque retrospectivo com o prospectivo.

A análise sectorial aplicada ao estudo da família profissional XXX é um processo participativo de criação de conhecimento através do qual pretende-se orientar a identificação de possíveis perfis profissionais e a selecção de aqueles prioritários.

#### **OBJECTIVO GERAL DO ESTUDO**

Identificar as mudanças nas tendências económicas, empresariais, tecnológicas e sociais, assim como as políticas que incidem na situação do emprego do sector XXX e na formação dos seus profissionais.

#### **OBJECTIVOS ESPECÍFICOS DO ESTUDO**

1. Definir a família profissional, estabelecendo os seus limites em relação com outras famílias profissionais afins.
2. Descrever as características da família profissional.
3. Analisar a dinâmica das mudanças no sector relativamente à seu peso no PIB, ao emprego, à evolução tecnológica e à oferta formativa, entre outras.
4. Orientar a tomada de decisões relativamente à selecção dos perfis profissionais a serem elaborados.

#### 6.1.2. PLANIFICAÇÃO

A elaboração dos perfis profissionais e dos programas formativos das famílias profissionais segue uma metodologia de trabalho e este relatório enquadra-se na Etapa A e na Fase 0: Preparação de dados para o estudo da família profissional.

Dois meses antes da incorporação do perito sectorial, o coordenador organiza e define com o técnico responsável da UDP a recolha dos dados e a determinação dos critérios necessários para o estudo da família profissional.

Podem distinguir-se 3 fases na elaboração do estudo da família profissional:

- Fase 1: Identificação e selecção de fontes de informação primárias<sup>1</sup> e secundárias<sup>2</sup>
- Fase 2: Desenvolvimento do trabalho de campo e das entrevistas.
- Fase 3: Conclusões e formulação de hipóteses de perfis prioritários.

#### 6.1.3. METODOLOGIA

<sup>1</sup> Uma fonte primária é a fonte documentaria considerada material de primeira mão relativo a um fenómeno que se deseja pesquisar.

<sup>2</sup> As fontes secundárias são textos baseados em fontes primárias, e implicam generalização, análise, síntese, interpretação ou avaliação.

A metodologia exerce uma forte influência no processo de investigação, pelo que é preciso estabelecer os critérios de escolha das fontes de informação, os instrumentos a serem empregados na recolha de dados e as técnicas de análises dos mesmos.

### **TIPO DE PESQUISA**

Na dicotomia entre a pesquisa quantitativa<sup>3</sup> e a pesquisa qualitativa<sup>4</sup>, pretende-se empregar uma pesquisa que garante a legitimidade do conhecimento obtido e da tomada de decisões relativas aos perfis profissionais a serem elaborados. Esta metodologia compreende a utilização de ambas as naturezas, constituindo uma síntese da relação "quantitativo-qualitativo".

O carácter essencial da pesquisa quantitativa-qualitativa é consubstancial às técnicas que pretendem-se desenvolver: a recolha de dados estatísticos, a consulta de fontes secundárias, os questionários<sup>5</sup> e as entrevistas.

### **TIPO DE INFORMAÇÃO A PESQUISAR**

- Dados e informações:
    - Conjunto de Actividades Económicas (CNAE-CV) ou produtivas.
    - Dados dos processos de produção, nomeadamente:
      - Esquemas dos processos, as fases e produtos.
      - Descrição das tecnologias, equipamentos e instalações.
    - Ocupações (Classificação Nacional das Profissões).
    - Estrutura empresarial da família profissional. Organização empresarial característica.
    - Tipologia da organização do trabalho de maneira mais significativa no sector e organigramas funcionais mais característicos.
      - Descrição das ocupações ou postos de trabalho e sua implicação nos organigramas funcionais mais característicos
      - Ocupações emergentes.
    - Características gerais da família profissional. Distribuição de trabalhadores e empresas.
    - Inovação e impacto das TIC.
    - Evolução do emprego e sua incidência nas qualificações.
  - Configuração formativa.
    - Cursos de Formação Profissional do IEFP;
    - Cursos de Formação Contínua (de empresas, associações, etc);
    - Cursos da Via Técnica do Ensino Secundário;
    - Outros cursos da Educação extra - escolar, de adultos etc.
  - Normativas relacionadas e Regulação
    - Legislação;
    - Profissões reguladas;
    - Convénios colectivos.
  - Relação com outras famílias profissionais.
  - Breve relatório de perspectiva.
  - Estudos e relatórios sectoriais e territoriais.
  - Lista das empresas e organizações empresariais mais relevantes do sector
- CRITÉRIOS NA IDENTIFICAÇÃO E SELECÇÃO DE FONTES DE INFORMAÇÃO**

São estabelecidos os seguintes critérios:

<sup>3</sup> A pesquisa quantitativa é baseada em variáveis mensuráveis e proposições prováveis.

<sup>4</sup> A pesquisa qualitativa se dedica à compreensão dos significados dos fenómenos, sem a necessidade de apoiar-se em informações estatísticas.

<sup>5</sup> Ver anexo 1: modelo de questionário

1. Disponibilidade e acesso
2. Conteúdo e relação com a família profissional
3. Autoridade ou oficialidade (fonte formal)
4. Actualidade
5. Objectividade
6. Precisão
7. Língua

Alem destes critérios e em função da especificidade da família profissional, outros critérios podem ser estabelecidos.

### **CRITÉRIOS NA SELECÇÃO DE ORGANIZAÇÕES A SEREM VISITADAS**

São estabelecidos os seguintes critérios:

1. Pertinência (família profissional)
2. Registada ou informal
3. Volume de negócio
4. Nº de trabalhadores
5. Formação dos seus RRHH
6. Grado de tecnologia
7. Situação geográfica

Alem destes critérios e em função da especificidade da família profissional, outros critérios podem ser estabelecidos.

### **COMPETÊNCIAS**

Na aplicação desta metodologia é necessário, no coordenador da família profissional e no técnico da UDP responsável da mesma, o desenvolvimento da capacidade de observar, seleccionar e organizar a informação, assim como usar o senso crítico nas conclusões e proposta de perfis.

Algumas das competências que é preciso desenvolver são:

- Capacidade analítica.
- Capacidade de trabalho por objectivos.
- Relações interpessoais.
- Conhecimento da metodologia de pesquisa e análises de dados.
- Domínio dos programas informáticos requeridos (processador de textos, folha de cálculo...)
- Habilidade para redigir relatórios técnicos.
- Valores éticos.
- Responsabilidade.

**ENTREVISTA PARA RECOLHA DE DADOS EM EMPRESAS DA FAMÍLIA METALOMECÂNICA**

<p><b>PROJECTO CVE/071 PAPNEFP</b></p>	<p>ILHA: DATA:</p>
--	------------------------

**1-IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA EMPRESA**

EMPRESA:	
OUTRA DENOMINAÇÃO:	
AREA DE TRABALHO:	
ENDEREÇO:	CP:
BAIRRO:	TELEFONE:
E-Mail:	FAX:
ENTREVISTADO:	TELEFONE:
FUNÇÃO:	MOVEL:
E-Mail:	FAX:

**2 – ACTIVIDADE ECONOMICAS**

2.1 – ACTIVIDADES ECONOMICAS DESENVOLVIDAS NA EMPRESA
2.2 – PRINCIPAIS MERCADOS EM CABO VERDE
2.3 – PROCESSOS PRODUCTIVOS DESENVOLVIDOS EM ACTIVIDADES
2.4 – RELAÇÃO COM AS OUTRAS FAMILIAS PROFISSIONAIS

**3 – DADOS GERAIS DA EMPRESA**

3.1 – DADOS TRABALHADORES				
TRABALHADORES	NÚMERO	FORMAÇÃO SUPERIOR	FORMAÇÃO TÉCNICA	COM EXPERIENCIA
MASCULINO				
FEMININO				
<b>TOTAL</b>				
3.2 - OCUPAÇÕES EXISTENTES NA FAMÍLIA METALOMECÂNICA				
3.3 – VINCULO LABORAL COM OS TRABALHADORES				
3.4 – PRINCIPAIS DIFILDADES DOS TRABALHADORES DO SECTOR				

#### 4 – RECURSOS HUMANOS E POLITICA DE FORMAÇÃO

4.1 – ESTRUTURA DO SECTOR METALOMECÂNICA NO ORGANOGRAMA DA EMPRESA
4.2 – POLITICA DE FORMAÇÃO NO SECTOR METALOMECÂNICO
4.3 – PLANO DE FORMAÇÃO NO SECTOR METALOMECÂNICO
4.5 – NECESSIDADES DE FORMAÇÃO EXISTENTE NO SECTOR METALOMECÂNICO

#### 5 – TECNOLOGIAS UTILIZADAS

5.1 – PRINCIPAIS DIFICULDADES DO SECTOR METALOMECÂNICO
5.2 – POLITICAS NECESSARIAS PARA O INCREMENTO DO SECTOR METALOMECÂNICO
5.3 – TECNOLOGIAS UTILIZADAS
5.4 – NECESSIDADES DE NOVAS TECNOLOGIAS PARA ACOMPANHAR A DESENVOLVIMENTO DO SECTOR METALOMECÂNICO
5.5 – NECESSIDADES DE FORMAÇÃO EM NOVAS TECNOLOGIAS

#### 6 – GERAIS

6.1 - Quais as principais dificuldades encontradas no sector metalomecânico?
6.3 - Qual a relação entre o nível tecnológico exigido actualmente pelo sector e a existente na empresa?
6.4 - Há perspectivas de investimentos para acompanhar o nível tecnológico?
6.5 - Como que novas formações voltadas as empresas do sector metalomecânico podem ajudar as empresas a aumentar a sua competitividade?
6.10 – Quais os pontos principais que Cabo Verde deve apoiar para desenvolvimento do sector metalomecânico?
6.11 - Indique três perfis profissionais prioritários actualmente no sector metalomecânico e justifique a sua resposta?

**Muito obrigado pelas informações disponibilizadas**

## 6.2. Tabelas

**TABELA 17 - Lista de empresas e instituições visitadas em Santiago**

nº	EMPRESAS / SERVIÇOS	AREA	CONSELHO
1	DIREÇÃO GERAL DE INDUSTRIA E COMERCIO	Instituição	Praia
2	DIREÇÃO GERAL DE ENSINO SUPERIOR E CIÊNCIA	Instituição	Praia
3	DIREÇÃO GERAL DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DE ADULTOS	Instituição	Praia
4	MATEC	Construções Metálicas	Praia
5	OFICINA TORNEAMENTO E RETIFICAÇÃO	Usinagem	Praia
6	VIDRAL	Serralheria	Praia
7	SERRALHERIA ARTÍSTICA	Serralheria	Praia
8	ALCAVE-ALUMINIOS DE CABO VERDE	Serralheria	Praia
9	ALFEC-ALUMINIOS FERRO E CARPINTARIA	Serralheria	Praia
10	ALUMAP-INDUSTRIA DE CAIXILARIA DE ALUMINIO	Serralheria	Praia
11	Oficina de Serralheria Augusto	Serralheria	Praia
12	CONSTRUÇÕES TÉCNICAS	Construções Metálicas	Praia
13	JD, CANALIZAÇÃO E SERRALHERIA	Serralheria	Praia
14	METALARTE	Serralheria	Praia
15	METALUZ	Construções Metálicas	Praia
16	SERRALHERIA DE CABO VERDE	Construções Metálicas	Praia
17	METALICA SERVIÇOS, METALÚRGICOS E SERRALHERIA	Construções Metálicas	Praia
18	SMA-SOCIEDADE DE TRANSFORMAÇÃO DE METAIS	Serralheria	Praia
19	FERRARTE	Serralheria	Praia
20	CENTRO FORMAÇÃO PROFISSIONAL DA PRAIA	Centro de Formação Profissional	Praia
21	ESCOLA SECUNDÁRIA POLIVALENTE CISALTINA RAMOS	Escola Técnica e Profissional	Praia
22	CENTRO FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE VARIANTE	Centro de Formação Profissional	S. Domingos
23	CENTRO FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE PEDRA BADEJO	Centro de Formação Profissional	Santa Cruz
24	ESCOLA TÉCNICA DON DUQUE HENRI	Escola Técnica e Profissional	Assomada
25	CABO VERDE ALUMINIO	Serralheria	Assomada
26	CENTRO FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ASSOMADA	Centro de Formação Profissional	Assomada

Fonte: Empresas e instituições do sector metalomecânico, 2011.

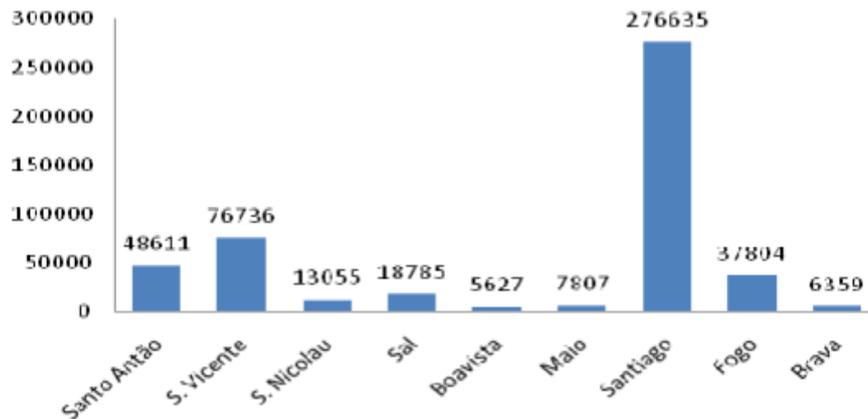
**TABELA 18 - Lista de empresas e instituições visitadas em Santo Antão, S. Vicente e Sal**

nº	EMPRESAS / SERVIÇOS	AREA	CONSELHO
27	MATEC	Construções Metálicas	S. Vicente
28	OFICINA DINO	Usinagem	S. Vicente
29	CABNAVE	Reparação Naval	S. Vicente
30	OFICINA DE REPARAÇÃO E RETIFICAÇÃO	Usinagem	S. Vicente
31	OFICINA DE SERRALHERIA FARRA	Serralheria	S. Vicente
32	OFICINA MANUEL MEDINA BRITO (pudut)	Usinagem	S. Vicente
33	CONSTRUÇÕES METÁLICAS	Construções Metálicas	S. Vicente
34	PAULO VERISSIMO	Usinagem e Serralheria	S. Vicente
35	COSAN	Fundição de Metais	S. Vicente
36	ALUMONT	Caixilarias de Alumínio e Mobiliário	S. Vicente
37	SODIGAS	Indústria de gases	S. Vicente
38	ALUFER-SOC. TRANSFOR. DE ALUMINIO E FERRO	Serralheria	S. Vicente
39	ESCOLA INDUSTRIAL E COMERCIAL DO MINDELO	Escola Técnica e Profissional	S. Vicente
40	ESCOLA SALESIANA DE ARTES E OFICIOS	Escola Técnica e Profissional	S. Vicente
41	COOPERATIVA DO ENSINO TÉCNICO DO MINDELO	Centro de Formação Profissional	S. Vicente
42	ESCOLA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL PADRE FILIPE	Centro de Formação Profissional	S. Vicente
43	CAMPUS DA RIBEIRA DO JULIÃO-UNICV	Curso Técnico e Profissional	S. Vicente
44	CENTRO DE EMPREGO DO MINDELO	Instituição	S. Vicente
45	ESCOLA TÉCNICA DO PORTO NOVO	Escola Técnica e Profissional	Porto Novo
46	SPENCER CONSTRUÇÕES	Serralheria	Porto Novo
47	SOCIEDADE MIRANDA E DELGADO	Serralheria	Porto Novo
48	METALSAL	Construções Metálicas	Sal
49	CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO SAL	Instituição	Sal
50	SICOTUR	Instituição	Sal
51	CARPINTARIA CUNHA	Serralheria	Sal
52	IMOBCAN - BARTOLOMEU SANTOS RODRIGUES	Serralheria	Sal

Fonte: Empresas e instituições do sector metalomecânico, 2011.

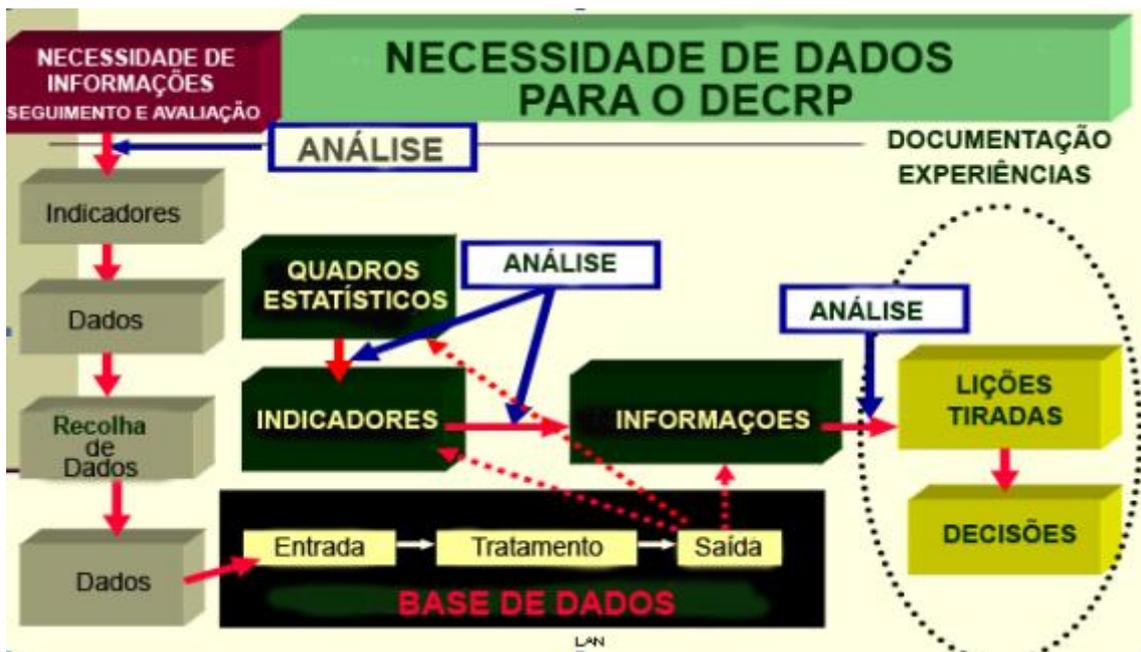
### 6.3. Gráficos

FIGURA 11 – População por ilhas em 2007



Fonte: carta da formação profissional 2004-2008

FIGURA 12 – Quadro de produção e de controlo das Estatísticas



Fonte: Documento de estratégia de crescimento e redução da pobreza – II, 2008.





## 6.4. Bibliografia

**Lux-Development-Projecto CV/071**, “Manual de Procedimentos da Metodologia de Elaboração de Perfis Profissionais e Programas Formativos” Lux-Development, Cabo Verde, 2009;

**Lux-Development-Projecto CV/071**, “Glossário da Formação Técnica Profissional Cabo Verde”, Ministério de Trabalho Família e Solidariedade Social, Ministério de Educação e Ensino Superior, Cabo Verde, 2009;

**Lux-Development-Projecto CV/071**, “Famílias Profissionais Prioritárias”, Ministério de Trabalho Família e Solidariedade Social, Ministério de Educação e Ensino Superior, Cabo Verde, 2009;

**Lux-Development-Projecto CV/071**, “Estudo dos Sectores Económicos, Mercado de Emprego e Famílias Profissionais”, Ministério de Trabalho Família e Solidariedade Social, Ministério de Educação e Ensino Superior, Cabo Verde, 2009;

**Lux-Development-Projecto CV/071**, “Carta da Formação Técnico Profissional, período 2004-2008”, Ministério de Trabalho Família e Solidariedade Social, Ministério de Educação e Ensino Superior, Cabo Verde, 2009;

**Lux-Development-Projecto CV/071**, “Estudos das Actividades Económicas, Mercado de Emprego e Famílias Profissionais”, Ministério de Trabalho Família e Solidariedade Social, Ministério de Educação e Ensino Superior, Cabo Verde, 2009;

**Lux-Development-Projecto CV/071**, “Proposta de criação do Sistema Nacional de Qualificações de Cabo Verde”, Ministério de Trabalho Família e Solidariedade Social, Ministério de Educação e Ensino Superior, Cabo Verde, 2009;

**Lux-Development-Projecto CV/071**, “Proposta de estrutura de Níveis de Qualificações para o Sistema Nacional de Qualificações de Cabo Verde (SNQF-CV)”, Ministério de Trabalho Família e Solidariedade Social, Ministério de Educação e Ensino Superior, Cabo Verde, 2010;

**IEFP**, “Plano Estratégico da Formação Profissional – 2007-2010”, Ministério de Trabalho Família e Solidariedade Social, Cabo Verde, 2007;

**IEFP**, “Estudo/Diagnóstico Sobre o Mercado de Emprego em Cabo Verde”, Ministério de Trabalho Família e Solidariedade Social, Cabo Verde, 2008;

**IEFP**, “Plano de Actividades do Instituto do Emprego e Formação Profissional para o ano 2010”, Ministério de Trabalho Família e Solidariedade Social, Cabo Verde, 2010;

**IEFP**, “Ofertas Formativas do IEFP para 2011”, Ministério de Trabalho Família e Solidariedade Social, Cabo Verde, 2011;

**IEFP e FUNDESCAN**, “Livro Branco da Formação Profissional”, Ministério de Trabalho Família e Solidariedade Social de Cabo Verde e Serviço Canário de Emprego de Canarias-Espanha, Cabo Verde, 2004;

**INE e IEFP**, “Cabo Verde, Classificação Nacional das Profissões Revisão 1 (CNP-CV Ver.1)”, Ministério das Finanças e Ministério de Trabalho Família e Solidariedade Social, Cabo Verde, 2009;

**INE e IEFP**, “Inquérito ao Emprego 2008”, Ministério das Finanças e Ministério de Trabalho Família e Solidariedade Social, Cabo Verde, 2009;

**INE e IEFP**, “Inquérito ao Emprego 2006”, Ministério das Finanças e Ministério de Trabalho Família e Solidariedade Social, Cabo Verde, 2007;

**INE**, “Cabo Verde, Classificação das Actividades Económicas Revisão 1 (CAE- CV Rev.1)” Ministério das Finanças, Cabo Verde, 2008;

**INE**, “*Questionário Unificado de Indicadores Básicos de Bem-estar 2007*”, Ministério das Finanças, Cabo Verde, 2007;

**INE**, “*Inquérito de Conjuntura Comércio em Feira-1º trimestre 2010, indicador de confiança comércio em feira (VE-MM3)*”, Ministério das Finanças, Cabo Verde, 2010;

**INE**, “*III Recenseamento Geral da População e da Habitação, CENSO 2000*”, Ministério das Finanças, Cabo Verde, 2010;

**INE**, “*IV Recenseamento Geral da População e da Habitação, CENSO 2010*”, Ministério das Finanças, Cabo Verde, 2010;

**INE**, “*II Recenseamento Empresarial, 2002*”, Ministério das Finanças, Cabo Verde, 2002;

**INE**, “*II Recenseamento Empresarial, 2007*”, Ministério das Finanças, Cabo Verde, 2007;

**Ministério das Finanças**, “*Documento de Estratégia de Crescimento e Redução da Pobreza II*”, Cabo Verde, 2008;

**Governo de Cabo Verde**, “*Programa do Governo para a VII legislatura 2006 – 2011*”, Governo de Cabo Verde, Cabo Verde, 2006;

**Governo de Cabo Verde**, “*Programa do Governo para a VIII legislatura 2011 – 2016*”, Governo de Cabo Verde, Cabo Verde, 2011;

**Banco de Cabo Verde**, “*Indicadores Económico e Financeiros*” Janeiro 2010;

**Banco de Cabo Verde**, “*Indicadores Económico e Financeiros*” Janeiro 2011;

**Banco de Cabo Verde**, “*Boletim de Estatísticas 2º Trimestre 2011*” Agosto 2011;

**Banco de Cabo Verde**, “*Relatório anual 2010*” Janeiro 2011;

**Boletim Oficial I SÉRIE — Nº 22**, “*Decreto-Lei nº 20/2010: Regula o Regime Jurídico Geral do Sistema Nacional de Qualificações e define os instrumentos, acções e estruturas necessárias ao seu funcionamento e desenvolvimento*”, «B. O.» DA REPÚBLICA DE CABO VERDE — 14 DE JUNHO, Cabo Verde, 2010;

**Boletim Oficial II SÉRIE — Nº 26**, “*Instituto Nacional de Estatística, DELIBERAÇÃO Nº 01/CNEST/2010*”, «B. O.» DA REPÚBLICA DE CABO VERDE — 30 DE JUNHO, Cabo Verde, 2010;

Sítios:

Instituto Nacional de las Cualificaciones (en adelante, INCUAL) Espanola, [www.educacion.es/educa/incual/ice\\_incual.html](http://www.educacion.es/educa/incual/ice_incual.html)

Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (CINTERFOR), [www.cinterfor.uy](http://www.cinterfor.uy)

Scottish Qualifications Authority (SQA), [www.sqa.org.uk/](http://www.sqa.org.uk/)

Programa Integrado da Reforma da Educação Profissional (PIREP), [www.pirep.gov.mz](http://www.pirep.gov.mz)

Agência Nacional para a Qualificação (ANQ), [www.anq.gov.pt](http://www.anq.gov.pt)

South African Qualifications Authority (SAQA), [www.saqa.org.za](http://www.saqa.org.za)

National Skills Standards Board (NSSB), [www.nssb.org](http://www.nssb.org)

Human Resources Development Canada (HRDC), [www.hrdc-dhrc.gc.ca](http://www.hrdc-dhrc.gc.ca)

Comissão Nacional de la Certificações Professionnelles (CNCP), [www.cncp.gouv.fr](http://www.cncp.gouv.fr)

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), [www.senai.br](http://www.senai.br)