LUX-DEVELOPMENT
Agência luxemburguêsa de Cooperação ao Desenvolvimento

[redacted]

FAMÍLIA PROFISSIONAL INDÚSTRIA DE PROCESSO

RELATÓRIO SECTORIAL

PROJECTO CVE071 | MARCELO CORREIA

junho de 2011

LUX-DEVELOPMENT
Agência luxemburguêsa de Cooperação ao Desenvolvimento

Índice

Comentário [C01]: Esta fonte é calibri, tem que ser todo Arial

1. Introdução 6
2. Delimitações do sector 6
3. Definição de Industria de Processo 7
4. Diagnóstico e perspectiva do sector 9
   4.1. Tecido empresarial Cabo Verdiano 9
   4.2. Caracterização da Família Industria de Processo 10
5. Exportações e Importações 11
6. Industria Transformadora 15
7. Tratamento de águas 18
   7.1. Dessalinização de água 18
   7.2. Tratamentos das águas residuais 23
8. Empregabilidade no sector / Análise do emprego no sector 25
9. Caracterização das instituições entrevistadas 29
10. Entidades Formadoras e Entidades que Tutelas 29
11. Empregabilidade 35
12. Necessidades de formação 37
13. Evolução dos empregos, das qualificações e das competências profissionais 39
   13.1. Dinâmica do emprego 39
   13.2. Factores de Evolução dos empregos 40
   13.3. Evolução dos empregos e as competências exigidas 41
   13.4. Emprego em crescimento 41
   13.5. Emprego em emergência 42
14. As competências identificas para um técnico que trabalho ligado as estações de tratamento de águas 43
15. Conclusão 45

Tabela 1 Empresas por escalão de pessoas e por CAE 7

Tabela 2: Separação de sectores em função CAE.....8

Tabela 3: Distribuição do nº de empresas, NPS e VN por sector de actividade – 2007 9

Tabela 4:Estrutura do PIB por ramo de actividade.....10

Tabela 5:Dados de importação da DGALF 13

Tabela 6: Indústrias transformadoras 16

Tabela 7: Indústrias nacionais de bebidas.....17

Tabela 8: Dessalinizadoras instalados e respectivos processos de produção de água potável 18

Tabela 9: Distribuição Geográfica da Produção de água dessalinizada 19

Tabela 10:Sintese da Capacidade nominal e efectiva.....20

Tabela 11:Electra: Evolução da produção de água (m3).....20

Tabela 12: Empresas e serviços com Dissalinizadora 21

Tabela 13: Síntese da produção de recursos (de origem natural ou não em m3/ano 22

Tabela 14: Síntese da produção de água pelos diferentes operadores (m3/ano) 22

Tabela 15:Resumo das previsões das necessidades futuras.....22

Tabela 16: Evacuação de águas residuais de 2000 a 2008 (% da população).....23

Tabela 17:ETAR 25

Tabela 18:Produção global de água residual.....25

Tabela 19:Empregados e Desempregados - População com 15 anos e mais.....26

Tabela 20:Resumo das empresas do sector extraído do recenseamento empresarial 2007.....26

Tabela 21:Distribuição de empresas por conselho - censo empresarial 2007 27

Tabela 22:Instituições Visitadas 29

Tabela 23:Estabelecimentos e Centros de Formação Profissional.....30

Tabela 24:Resumo das acções de formação realizada de 2001 a 2006 (Setembro) pelo IEFP 31

Tabela 25:Principais ofertas formativas.....33

Tabela 26:Modalidade de formação por sector de actividade 36

Tabela 27:Empresas visitadas 45

Tabela 28: Perfis identificados na família Industria de Processo.....47

Comentário [C02]: Por ao inicio listagem de tabelas, listagem de gráficos…

Gráfico 1: Distribuição do nº de empresas 9

Gráfico 2: (FAO) Dados da Exportação 14

Gráfico 3: Top exports 15

Gráfico 4:Distribuição de Empresas por ramo de actividade 16

Gráfico 5 : Água dessalinizada 20

Gráfico 6:Produção de Água da Electra 21

Gráfico 7:Evacuação de águas Residuais 24

Gráfico 8:Distribuição das empresas segundo tamanho 28

Gráfico 9: Estabelecimentos por tipo de fornecedor 30

Gráfico 10: Estabelecimentos por modalidades 31

Gráfico 11: Acções de Formação 32

Gráfico 12:Formandos distribuídos por centro 33

LUX-DEVELOPMENT
Agência luxemburguêsa de Cooperação ao Desenvolvimento

ABREVIATURAS

CAE	**Classificação das Actividades Económicas**
NPS	Net Promoter Score (Ferramenta que mede o nível de satisfação do cliente)
INE	Instituto Nacional de Estatísticas
PIB	Produto Interno Bruto
OE	Orçamento de Estado
FAMA	Fábrica de Massas alimentícias
FAO	**Food and Agriculture Organization** (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação)
PDH	Plano director Hortícolas
GEP	Gabinete de Estudos e Projectos
ETAR	**Estações de Tratamento de água residual**
EDAR	Estação dessalinizadora de água
CNP-CV	Catalogo Nacional das Profissões - Cabo Verde
MCA	Millenium Challange Account
FAIMO	Frente de alta Intensidade de Mão-de-obra
PANA II	Plano Ambiental Nacional para o Ambiente II
INDP	Instituto Nacional Desenvolvimento das Pescas
DGALF	Direcção Geral das Alfandegas
INGRH	Instituto Nacional Gestão de recursos Hídricos
ONG	Organização Não Governamental
MAAP	Ministério de Ambiente Agricultura e Pesca
IEFP	Instituto de Emprego e Formação Profissional
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Points

Comentário [C03]: Por favor… unificar o formato!

Comentário [C04]: Segundo a pagina 9, NPS significa Numero de Pessoas ao Serviço…

1. Introdução

Comentário [C05]: Reduzir espaços depois do titulo

O estudo do sector da família profissional industria de Processos, desenvolvido no âmbito do projecto CVE 071, financiado pela Lux Development tem por objectivo fazer levantamentos dos dados do sector, no sentido de desenhar perfis profissionais e programas formativos para essa família profissional.

Comentário [C06]: Parágrafos a duplo espaço, outros simples... unificar!!!

Sendo assim foram realizadas uma serie de visitas às empresas do sector, com o intuito de diagnosticar as áreas com maior necessidades de formação. Nesta óptica pode ser direccionada a politica de emprego e formação profissional, de modo a sustentar melhorias de competitividade das empresas nacionais e da empregabilidade dos jovens.

Segundo o programa do governo a formação profissional constitui uma das prioridades para essa legislatura, o que pode ser medido pelo montante disponível no orçamento de estado para esse ano. (Orçamento Geral de Estado 2010 que lhe reservou: 1 milhão e 200 mil contos).

A meta do governo é beneficiar 6 mil jovens com formação profissional, e sendo assim criar alicerce para redução da pobreza, por um lado e por outro lado é colocar no mercado mão-de-obra qualificada, capaz de dar resposta a novos desafios do mercado de trabalho no mundo globalizado.

2. Delimitações do sector

A classificação da família Indústria do Processo é caracterizada por processo de transformação de matéria-prima, utilizando produtos químicos (reagentes) que denominamos de operação ou sem reagentes que denominamos de transformação.

Nesta família inclui se toda actividade que visa transformação industrial da matéria-prima, com o seu domínio sobretudo no sector agro-alimentar, que por sua vez subdivide em vários subsectores, tais como bebidas, conservação e transformação de pescado, carne, produtos hortícolas, derivados de leite, produção de compostos para animais e tratamento de águas.

De acordo com a Classificação das actividades económicas (CAE - rev 01,15,41), esta indústria inclui fabricação de composto para animais, Transformação industrial de produtos agrícolas, peixe, carne e tratamentos de água. Apesar da diversidade dos subsectores, aos quais se encontram associados uma grande multiplicidade de operações ao nível dos processos produtivos, é possível identificar uma estrutura de actividades comuns na indústria.

Nesse estudo não só foram analisados as empresas agro-alimentares e bebidas, mas também foram abordados as empresas e instituições que actuam no ramo de análise e controlo de qualidade assim como da regulação.

Ao pensar na produção, deve associar sempre a questão do controlo de qualidade dos produtos e por conseguinte na competitividade dessas empresas e a possibilidade de internacionalização. Para isso as empresas devem estar dotadas de ferramentas, (elementos de regulação) que regula o sector.

3. Definição de Indústria de Processo

Indústrias de processo são aquelas que adicionam valor aos materiais através de mistura, separação, conformação ou reacções químicas. O processamento pode ser tanto contínuo como em bateladas (lotes) e geralmente requerem rígido controlo do processo e alto investimento de capital.

Tabela 1 Empresas por escalão de pessoas e por CAE

CAE	Descrição	Escalão					
		0-5		6-20		21 ou +	
		Empresas	Pessoal ao serviço	Empresas	Pessoal ao serviço	Empresas	Pessoal ao serviço
01	Agricultura, produção animal	1	0	4	46	2	0
14	Outras industrias	4	45	1	0		

	extractivas						
15	Indústrias Alimentares e bebidas	37	128	35	344	11	547
16	Indústria do tabaco	2	0				
17	Indústria do Têxtil						

Fonte recenseamento empresarial 2002

Comentário [C07]: Tentar de por a tabela dentro de uma folha

Esses dados mostram o número das empresas por ramo de actividade económica e a dimensão das empresas, mas não reflecti a situação actual, uma vez que houve a liberalização do mercado nos diferentes sectores, o que fez com que outras empresas entrassem no mercado. Sendo assim houve entrada de mais empresas do sector no mercado e por conseguinte o numero é bem maior.

Para melhor proceder análise do sector, Industria de processo, as empresas foram agrupadas, de acordo com a Classificação das Actividades Económicas - CAE, o que se encontra espelhado na tabela seguinte:

Tabela 2: Separação de sectores em função CAE

Div.	Classe	Designação
C10		Industrias Alimentares
	1010	Abate de animais, preparação e conservação de carne e produtos a base de carne
	1020	Indústria transformadora de pescado e aquacultura
	1030	Indústria de conservação de frutos e produtos hortícolas
	1050	Indústrias de leite e derivados
	1051	Fabricação de Gelados e sorvetes
	1061+1062	Transformação de cereais
	1080	Fabricação de alimentos compostos para animais
	1071-1075	Fabricação de outros produtos alimentares
11	1101-1104	Industria das bebidas

	2021-2023	Outras indústrias de produtos químicos
36	3601+3602	Captação, tratamento e distribuição de águas
37	3700	Recolha drenagem e tratamentos de água residuais

4. Diagnóstico e perspectiva do sector

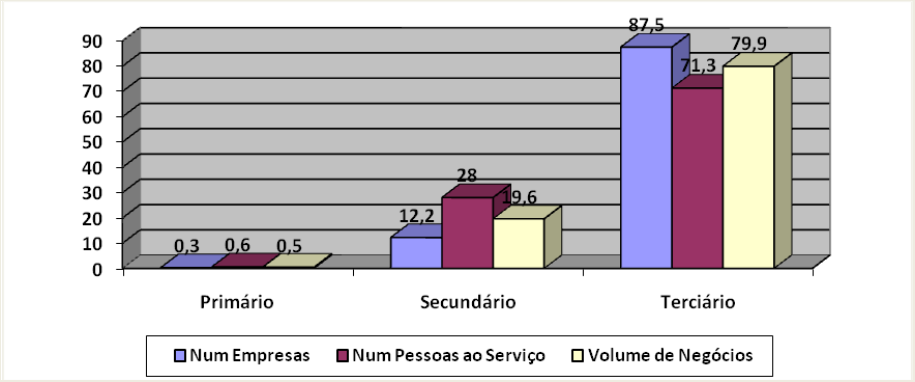
4.1. Tecido empresarial Cabo Verdiano

Comentário [C08]: Cabo-Verdiano

Tabela 3: Distribuição do nº de empresas, NPS e VN por sector de actividade – 2007

Sectores	Num Empresas (%)	Num Pessoas ao Serviço (%)	Volume de Negócios (%)
Primário	0,3	0,6E37	0,5
Secundário	12,2	28	19,6
Terciário	87,5	71,3	79,9

Fonte: INE III Recenseamento empresarial



Fonte: INE Dados do III Recenseamento Empresarial

Gráfico 1: Distribuição do nº de empresas

4.2. Caracterização da Família Industria de Processo

O sector da indústria do processo em Cabo Verde é um sector relativamente débil com um contributo muito fraco para o PIB.

Os subsectores da indústria agro-alimentar, que abrange as áreas da agricultura, silvicultura, pecuária que é uma das fontes da matéria-prima para a transformação industrial, contribuíram com 7,2 % para a geração da riqueza nacional no ano 2006 segundo o estudo realizado pelo Ministério da Qualificação e Emprego – "Estudo-Diagnóstico sobre o Mercado de Emprego em Cabo Verde". Segundo esse mesmo estudo o sector das pescas contribui somente com 0,5% para geração da riqueza nacional. Isso fez com a transformação industrial dos produtos é bastante frágil e por conseguinte a contribuição da Industria do processo para o PIB é fraco
Ao fizer uma análise temporal segundo nos mostra a tabela, que se segue, esses sectores decaíram ao longo do tempo.
Relativamente às outras industriais não dispomos dados concretos do peso em relação ao PIB.

Tabela 4:Estrutura do PIB por ramo de actividade

Ramo de Actividade Económica	*1980*	*1985*	*1990*	*1995*	*2000*	*2005*	*2006*
Agricultura, silvicultura e pecuária	*12,3*	*9,6*	*11*	*8,6*	*8,2*	*7,3*	*7,2*
Pescas	*3,6*	*1,5*	*1*	*1*	*0,7*	*0,6*	*0,5*
Industria e energia	*8*	*9,5*	*11,2*	*11,7*	*11,6*	*11,1*	*11*
Construção	*16,6*	*17,4*	*16,8*	*16,9*	*14,5*	*15,5*	*15,7*
Comércio	*24*	*20,4*	*18,6*	*15,6*	*14,7*	*15,6*	*15,8*
Hotéis e restaurantes	*1*	*2*	*2,1*	*1,7*	*3,2*	*3,7*	*3,8*
Transportes e comunicações	*10,7*	*12,2*	*14,8*	*16,7*	*21,2*	*20*	*19,8*
Bancos e seguros	*2,2*	*1,8*	*1,4*	*2,4*	*2,4*	*2,6*	*2,7*
Aluguer de habitação e locais	*4,9*	*4,2*	*5,1*	*5,4*			
Serviços públicos	*10,1*	*14,6*	*12,7*	*13,7*	*11,3*	*12,5*	*11,3*
Outros serviços	*1,5*	*1,5*	*0,9*	*1,5*	*1,4*	*1,4*	*1,3*
Total VAB	*95*	*94,8*	*95,8*	*94,7*	*93,7*	*93,6*	*93,6*

Comentário [C09]: Falta acrónimo: **Valor acrescentado bruto** (VAB) é o resultado final da actividade produtiva no decurso de um período determinado

Direitos e Taxas/Importações	***5***	***5,2***	***4,2***	***5,3***	***6,3***	***6,4***	***6,4***
PIB	***100***	***100***	***100***	***100***	***100***	***100***	***100***

Fonte: Contas Nacionais - INE

Não obstante a fragilidade da Indústria de transformação industrial dos produtos em Cabo Verde, em relação aos outros sectores, tais como: Transporte e Telecomunicações, Comercio e Construção, a este sector é reservado um papel importante na edificação da economia nacional. Essa fragilidade é notório divido a escassez da matéria-prima. É de notar que o peso dos sectores da agricultura e pesca é muito reduzido no PIB, segundo os dados referenciado na tabela acima. Para tal impõe-se a adopção de uma estratégia que garanta uma integração eficaz do sector no esforço nacional de desenvolvimento. Esta estratégia deverá preconizar, para além dos objectivos próprios de produção e investimento, um desenvolvimento industrial baseado nas exportações, o que só será possível, criando de antemão as condições necessárias para suscitar múltiplas iniciativas. Assim, os objectivos, as estratégias e as medidas de política a serem implementadas deverão visar sobretudo uma contribuição qualitativamente diferente.

5. Exportações e Importações

A importação tem sido a via encontrada para colmatar as necessidades de consumo em bens alimentares, o que em 2003 atingiu cerca de 11,4% do PIB. A grande parte dos produtos alimentares é importada, no caso de milho cereais e outros derivados.
Com a liberalização do mercado algumas empresas aproveitaram para importar produtos, prontos a serem colocados no mercado nacional. Mas existem empresas nacionais que importam matéria-prima, neste caso cerais e transformam nos mais diversos produtos derivados de cereais.

Tudo isso é devido às dificuldades, essencialmente, ligadas à fraca capacidade produtiva (agricultura frágil), indústria incipiente e exiguidade do mercado, a produção nacional assegura apenas 12 a 15% das necessidades internas de bens alimentares). Cabo Verde é um importador líquido de bens alimentares, o que constitui um factor de desequilíbrio estrutural das suas transacções correntes.
As importações de bens alimentares, constituída tanto de ajudas como comercial, constituem em média cerca de 12% do produto interno bruto anual, evidenciando, deste modo, a grande dependência do exterior para a cobertura das necessidades de consumo do país, em termos de bens alimentares.

Comentário [C010]: Espaços entre parágrafos?

Conforme se pode ver pela tabela que segue a dependência da importação de bens alimentares para o abastecimento do mercado interno tem aumentado ao longo dos anos, passando de uma média anual de 45% em 1990 para 61% em 1998.

Tabela 5:Dados de importação da DGALF

	2.009		2008		2006		2007		2005	
Designação dos produtos	**Valor (ECV)**	**Peso (kg)**	**Valor (ECV)**	**Peso (kg)**	**Valor (ECV)**	**Peso (kg)**	**Valor (ECV)**	**Peso (kg)**	**Valor (ECV)**	**Peso (kg)**
Arroz	2.440.829.821	40.987.800	1.331.391.709	46.992.240	1.400.787.194	67.230.132	1.140.660.171	28.627.814	1.118.775.190	30.690.825
Cerveja	878.281.302	9.995.640	1.003.952.615	12.186.619	815.123.326	12.594.905	845.644.473	12.270.582	701.139.285	11.297.250
Carne e miudezas de aves (exc. em conservas)	716.580.081	6.820.273	754.377.832	6.334.399	702.026.247	6.170.455	556.058.044	5.085.989	700.371.824	5.350.428
Frutas	635.025.427	5.902.974	612.392.703	5.120.441	494.121.617	4.531.757	429.795.507	4.159.054	281.517.824	2.501.702
Preparados e conservas, de carne	575.081.746	2.757.496	2.301.223	2.301.223	444.655.996	2.028.897	438.741.548	2.051.924	335.261.827	1.572.803
Massas alimentícias e outros prep. de cereais	421.250.324	3.005.123	479.677.171	3.166.172	352.613.795	2.822.301	351.178.528	2.905.268	275.361.063	2.319.625
Trigo em grão	348.134.542	16.944.023	674.196.910	22.959.985	529.995.194	20.695.333	456.886.068	21.847.698	283.994.067	14.826.078
Milho	301.423.661	12.472.060	729.244.143	26.446.894	586.834.058	26.260.241	461.725.749	23.651.326	422.199.336	26.268.891
Carne bovina e suína (exc. em conservas)	280.018.962	998.268	324.481.750	922.129	212.104.382	709.328	352.613.795	2.822.301	134.421.755	443.304
Queijo	237.517.497	539.450	331.449.061	626.979	194.821.502	457.177	219.509.588	511.156	141.532.233	324.390
Peixe, crustáceos e moluscos	181.655.701	477.723	183.120.051	426.376	106.187.542	341.597	119.005.199	347.687	67.881.728	168.305
Café em grão	116.864.048	595.473	109.038.113	591.558	89.668.207	577.482	103.373.087	514.859	91.451.686	570.778
Preparados e conservas, de peixe	46.037.374	218.500	40.133.164	165.749	19.402.353	101.343	20.875.763	115.572	10.204.929	48.316

Dados extraídos da tabela de importação da direcção Geral das Alfandegas

Segundo esses dados espelhados na tabela acima, pode constatar uma forte dependência do mercado externo no que toca a importação do arroz, mas pode constatar uma ligeira descida, de 67.230.132 kg do ano 2006 para 40.987.800 no ano 2009,mas já no que toca a carne e miudezas de aves o volume de importação é cada vez maior, passando de 6.170.455kg do ano 2006 para 6.820.237 kg no ano 2009.
Essa dependência excessiva do mercado externo, traz alguns problemas, sobretudo a criadores de aves, porque não há nenhuma produção do mercado e isso por sua vez faz com que a empresa produtora de ração diminui a sua capacidade de produção de ração o que consequentemente reflecte no mercado de trabalho. Mas existem sectores como da pesca em que grande quantidade de pescado e do mercado interno.

O gráfico da FAO mostra os produtos mais importados em função de valores

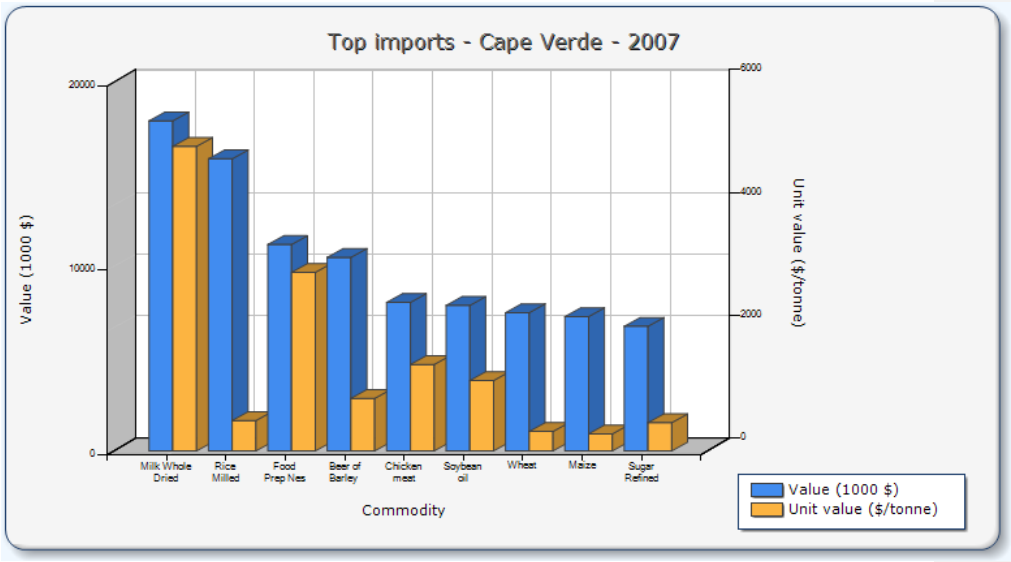


Gráfico 2: (FAO) Dados da Exportação

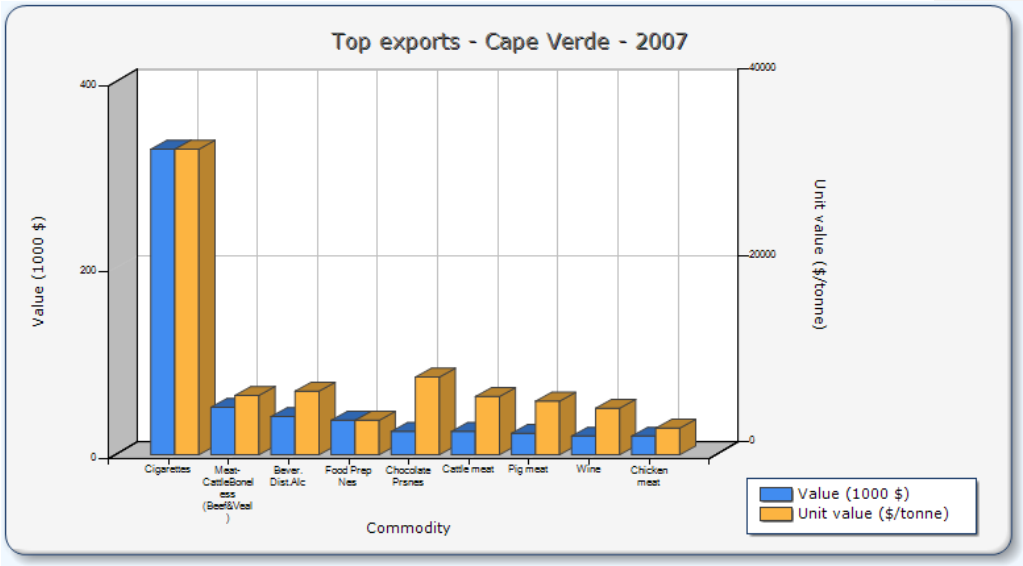


Gráfico 3: (FAO) Top exports

6. Indústria Transformadora

Em Cabo Verde, a indústria de transformação alimentar é pouco diversificada, com um número reduzido de actividades. A contribuição deste subsector ao VAB - Valor Acrescentado Bruto nacional situa-se ao redor do 14,5% (ano 2000). As indústrias cabo-verdianas de transformação de produtos agro-alimentares têm um carácter extremamente tradicional, predominando as indústrias de panificação, a ração para animais e a produção de bebidas espirituosas, queijarias e produção de doces. A fraca diversificação da indústria de transformação industrial de produtos alimentares tem a ver com escassez de matéria-prima.

A contribuição da indústria alimentar para o VAB pelo sector industrial vem caindo, passando de 19,4% em 1995 para 14,5% em 2000. A taxa de crescimento do sector vem apresentando a mesma tendência, passando de um crescimento de 14,4%, de 1995 para 1996, para -0,2%, de 1999 para 2000.

A concentração das industrias por sector de actividades indicam a predominância das indústrias de panificação, com 52%, seguido pela de ração para animais, com 18% e pela indústria de conservas de pescado, com 11%.

Tabela 6: Indústrias transformadoras

Industrias Alimentares	Nº de empresas por ramo de actividades
Massa	1
Conservas de Pescado	10
Iogurtes	1
Queijo	1
Rações para animal	10
Panificações	49
Gelados	5
Guloseimas	
Café	2

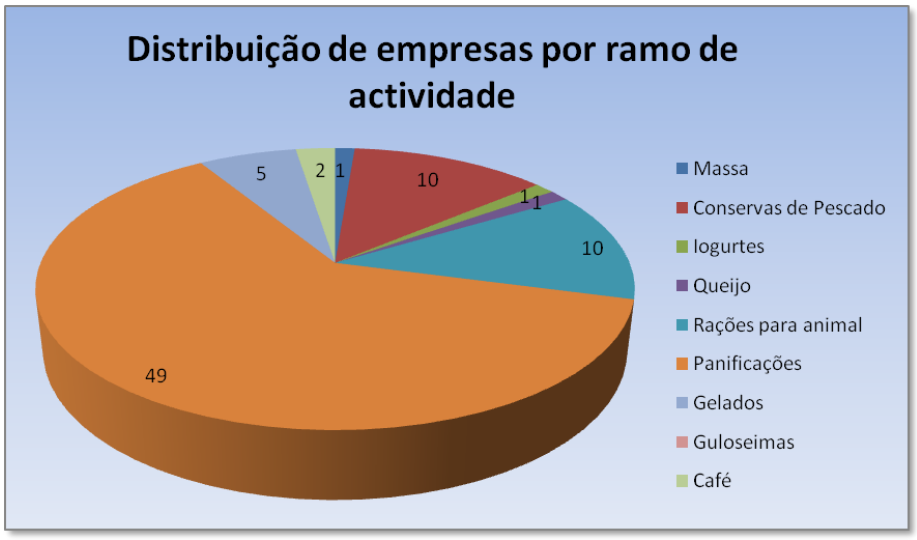


Gráfico 4:Distribuição de Empresas por ramo de actividade

No que toca a área de transformação industrial de produtos alimentares como a moagem não existe muitas empresas, sendo a com maior peso é a Moave e a Fama.

Como o mercado do comércio é liberal a maioria das empresas alimentares que actuam no país dedica a importação do produto e revender no mercado nacional.

Mas mesmo assim, a Moave abastece cerca de 60% do mercado nacional.

Na parte de conserva, existe a conserva de pescado e de produtos hortícolas. A conserva de pescado existe algumas empresas que produzem uma quantidade significativa destinada ao mercado nacional e á exportação. A empresa no ramo de conserva de pescado com maior dimensão, tanto a nível

de produção como de trabalhadores é a Frescomar. A sua produção é totalmente virada para exportação. Existe outra empresa de conserva, Complexo de Pesca Cova Inglesa, que utiliza a técnica de congelamento. Essa empresa exporta produtos congelados para Estados Unidos e para Europa no âmbito de acordo da pesca com União Europeia.

Quanto às bebidas produzidas em Cabo Verde, temos uma concentração das indústrias nas actividades de produção de bebidas espirituosas (aguardente e licores), com cerca de 41% das indústrias nacionais de bebidas concentradas neste ramo de actividade, cuja importância vem adquirindo significativamente no contexto das exportações. Mas também temos as bebidas alcoólicas, isto é cerveja nacional produzida pela empresa Ceris, actualmente pertencente ao grupo Cavibel, assim como a produção, engarrafamento e embalagem de água e refrigerantes. Mas mesmo assim existe ainda uma cota do mercado nacional que é coberta pela importação tanto da água como de refrigerantes.
A capacidade de Produção da cerveja nacional é estimada em 60.000 hl por ano, *segundo* Livro Branco sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde.
Logo em seguida vem as indústrias de produção de água mineral, com 26% das indústrias e as indústrias de refrigerantes, vinhos e cervejas com 19, 11 e 4%,respectivamente.

Comentário [C011]: Espaçamento entre linhas

A produção do vinho na ilha do Fogo para o ano 2009 foi superior a 150 mil litros, graças à ampliação, em curso, das adegas de Chã de Caldeiras, no concelho de Santa Catarina, e da de Achada Grande, nos Mosteiros. No ano 2010, considerado mau pelos viticultores, 70 por cento das uvas foram transformadas em vinho, enquanto em 2006, o ano de boa produção, isso só aconteceu com apenas 30 por cento das uvas colhidas. Num ano de boa produção, a produção deverá situar-se à volta de 250 a 300 mil litros.
Neste caso, as duas adegas terão capacidade para transformar entre 150 a 200 mil quilos de uva, o que se vai traduzir na produção de 150 mil litros de vinho. Os produtores acreditam que não haverá problemas nem para transformar nem para a comercialização do vinho, uma vez que o mercado de Cabo Verde se tem mostrado muito receptivo ao produto.

Tabela 7: Indústrias nacionais de bebidas

Indústrias de Bebidas	**Nº de empresas por Ramo de actividades**
Cerveja	1
Refrigerantes	5
Vinhos	3
Espirituosas	11
Água Mineral	7

Da análise dos dados pode ser levado em consideração que os números das empresas no ramo de bebidas espirituosas é bem maior, uma vez que na sua maioria não são declarado nas finanças por questões de impostos.

7. Tratamento de águas

7.1. Dessalinização de água

Cabo Verde como sendo um país de clima do tipo tropical seco, caracterizado por uma curta estação das chuvas, de Julho a Outubro, muitas vezes com chuvas torrenciais. A precipitação média anual, de 225 mm, tende a baixar desde a década de sessenta do século passado, com reflexos negativos nas condições de exploração agrícola e no abastecimento de água. Os estudos realizados pelo plano ambiental prevêem se que Cerca de 20% da água de precipitação perde-se através de escoamento superficial, 13% infiltra-se, recarregando os aquíferos, e 67% evapora-se.
Segundo o Instituto Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos (INGRH), o balanço hidrológico do país mostra que somente 13 % das chuvas que caem sobre o arquipélago alimentam os aquíferos; os restantes dos 87 % das águas perdem-se sob forma de escoamento superficial e por evapotranspiração.
A mesma instituição revela ainda que os recursos hídricos subterrâneos estão estimados em 124 milhões de m3/ano. Deste total, a quantidade tecnicamente explorável é estimada em 65 milhões m3/ano, num ano de pluviometria regular, e em 44 milhões de m3/ano, nos períodos de seca. Os recursos em águas superficiais estão estimados numa média de 181 milhões m3/ano.

O problema de abastecimento da água no arquipélago é feito nas ilhas mais desérticas por meio de dissalinizadoras, enquanto nas ilhas com maior vocação agrícola, fazem bombagem de água subterrânea. O abastecimento por meio de nascentes e galerias é insignificante.
Mas os problemas de abastecimento de água no país passam automaticamente pela instalação de dissalinizadoras.
Mas com a criação de infra-estruturas de saneamento (rede de esgoto) em alguns municípios do país, foram instalados centros de tratamentos de águas residuais.
A água tratada pode ser utilizada na agricultura o que pode melhorar em parte a produção dos nossos agricultores e consequentemente aumentar a matéria prima para transformação industrial.
Mas a aposta do governo é na água dessalinizada, deixando assim a água subterrânea para agricultura.

Tabela 8: Dessalinizadoras instalados e respectivos processos de produção de água potável

Local	Processo	Capacidade Nominal (m^3/dia)	Capacidade garantida (m^3/dia)
S. Vicente	Ev.multi efeitos	2.400	2.200
	Comp.mec.vapor	1.200	1.120
	Osmose Inversa	1.000	1.000
	Osmose Inversa	1.000	1.000
	Osmose Inversa	1.000	1.000
Total		6.600	1.000
Sal	Comp.mec.vapor	500	440
	Comp.mec.vapor	500	440
	Osmose Inversa	1.000	1.000
	Osmose Inversa	1.000	1.000
Total		3.000	2.880
B.Vista	Comp.mec.vapor	250	
Praia	Osmose Inversa	5.000	5.000
Total Electra		14.850	14.430

Tabela 9: Distribuição Geográfica da Produção de água dessalinizada

ILHA	Dessilinazadoras	Produção m^3/ano	Horas Funcionamento	Prod. Nominal m^3/h	Prod. Media m^3/h
S.Vicente	MSF 240 1	57.331	2.992	100	52,6
	MED 2400	481.197	4.929	100	97,6
	MVC 1200	343.540	7.476	50	46,0
Total		**982.068**	**15.397**	**250**	**196,2**
Praia	MVC/I 1250	226.953	4.790	52	47,4
	MVC/II 1250	207.143	4.607	52	45,0
Total		**434.096**	**9.397**	**104,16**	**92,34**
Sal	MVC/I 500	172.076	8.588	21	20,0
	MVC/II 500	172.054	8.552	21	20,1
Total		**344.130**	**17.140**	**41,66**	**40,16**
Boa vista	MVC 75	2.256	7.181	20,83	3,14
	MVC 300				
	OI/II	13.143	1.304	2,5	2,41
Total		**25.704**	**8.485**	**25,83**	**5,55**

Tabela 10:Sintese da Capacidade nominal e efectiva

Sintese da capacidade nominal e efectiva		
Produtor	Nominal	Garantida
ELECTRA	14850	14430
ÁGUA DE PONTA PRETA	3000	3000
ÁGUA DE PORTO NOVO	1000	1000
SAASSC	500	500
SAASM	500	500
TOTAL	19850	19430

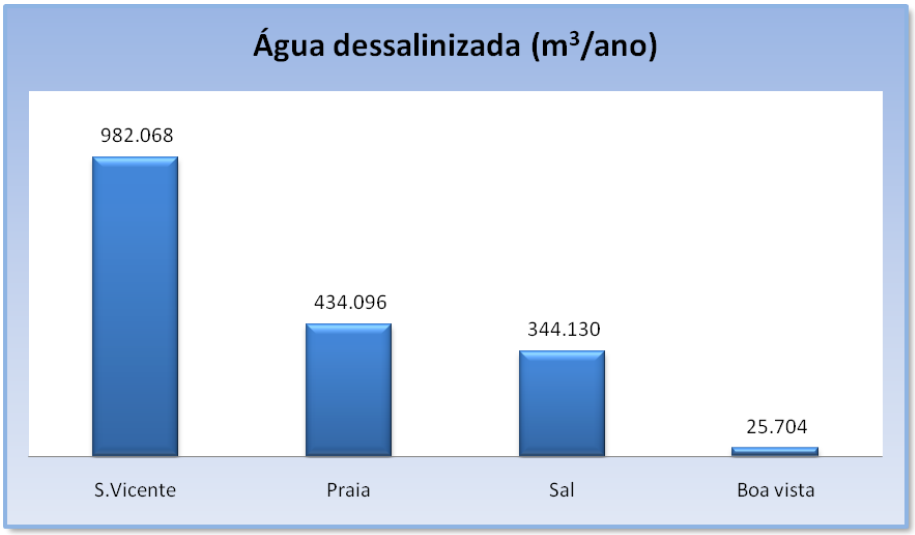


Gráfico 5 : Água dessalinizada

Nas tabelas anteriores é notório, o aumento da produção da água por parte da Electra e das outras empresas que foram instalados ao longos desses anos, sendo que neste momento a capacidade de produção de agua duplicou com a instalações de novos grupos nas diferentes Ilhas, só a nível da Electra.
Não deve esquecer que a Electra encontra se circunscrita só nos círculos da Praia, Sal, S. Vicente e Boa vista, na exploração de Água.
Sendo que nos restantes Municípios foram criados Serviços Autónomos de Água e Saneamento – SAAS, que ocupa da exploração da Água e Saneamento.

Tabela 11:Electra: Evolução da produção de água (m3)

	2003	2004	2005	2006	2007
Dessalinização	3.455,254	3.478.942	3.705.276	3.797.875	3.710.960
Subterrâneas	604.676	606.844	557.325	511.894	502.253
Tratamento águas residuais	(não disponível)				
Total	4.049.930	4.085.786	4.262.601	4.309.769	4.213.213

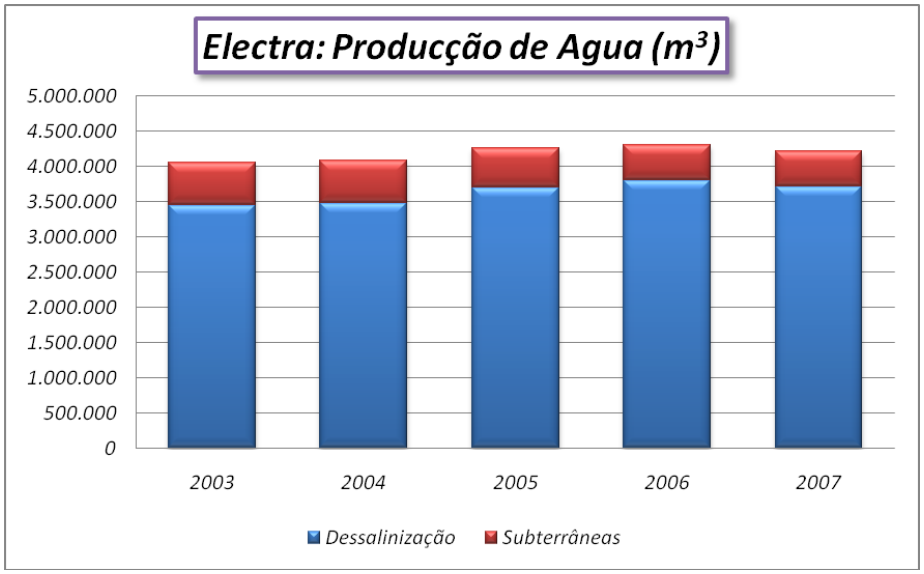


Gráfico 6:Produção de Água da Electra

A aposta nessa tecnologia é cada vez maior. Tudo indica que os outros Municípios vão ter que recorrer a essa Tecnologia. Aliás todas as pesquisas feitas no país indica que o abastecimento do país passa pela dessalinização da água.
Na tabela seguinte espelha os serviços/empresas que neste momento estão a operar no sector com excepção da Electra.

Tabela 12: Empresas e serviços com Dissalinizadora

Empresas/Serviços	Tecnologia
SAAS S.Cruz	Osmose inversa
Sambala	Osmose inversa
APP- Águas de Ponta Preta	Osmose inversa
APN- Águas de Porto Novo	Osmose inversa
SAAS Maio	Osmose inversa

Tabela 13: Síntese da produção de recursos (de origem natural ou não em m3/ano

Origem do Recurso	Bruto (ou Nominal)	médio (explorado garantido)	Explorável periodo seco (explorado garantido)
Subterranea	124.000.000,00	65.000.000,00	44.000.000,00
Superficial	181.000.000,00	118.000.000,00	53.100.000,00
Dessalinizada	10.895.250,00	10.741.250,95	10.741.250,95
Tratada	2.070.000,00	621.000,00	621.000,00
Total	317.965.250,00	194.362.250,95	108.462.250,95

Tabela 14: Síntese da produção de água pelos diferentes operadores (m3/ano)

Entidade	Ilha/concelho	Origem da água		Total
		Subterrânea	Dessalinizada	
Electra	S. Vicente		1.285.366	1.285.366
	Sal		667.575	667.575
	Boa Vista		6.395	6.395
Aguabrava		452.208,00		
SAAS	P. Novo	220.633,00		220.633
	R. Grande	229.517,00		229.517
	Paul	126.812,00		126.812
Total SA		576.962		576.962
SAAS	S. Nicolau	161.487		161.487
	Maio		7.966	7.966
	S. Domingos	128.665		128.665
	S. Catarina	519.771		519.771
	Tarrafal	237.001		237.001
	S. Miguel	89.512		89.512
	S. Cruz	299.623		299.623
	Orgãos	43.721		43.271
Electra	Praia	460.325	1.688.384	2.148.709
Total ST		1.778.618	1.688.384	3.467.002
Mosteiros		109.521		
S. Felipe		538.238		538.238
Total		3.617.034	3.655.686	7.272.720

(Adaptação dos Dados da Electra, SAAS, Água Brava)

Tabela 15:Resumo das previsões das necessidades futuras

Uso	2015			2020		
	CENÁRIO 1	CENÁRIO 2	CENÁRIO 3	CENÁRIO 1	CENÁRIO 2	CENÁRIO 3
Água Potável	13.737.000	18.058.000	13.737.000	30.092.000	30.894.000	30.092.000
Turismo		3.278.795			4.977.505	
Agricultura	45.625.000	36.500.000	31.937.500	54.750.000	43.800.000	38.325.000
Pecuária	509.000			509.000		
industria	686.860	902.900	686.850	3.009.200	3.832.500	3.009.200
Outras	6.383.665	5.924.870	4.687.035	9.333.705	8.832.500	7.142.620
Total	70.220.320	64.664.565	54.327.180	103.180.410	92.845.505	84.055.325

7.2. Tratamentos das águas residuais

No que respeita à evacuação de excreta, drenagem e tratamento das águas residuais, o quadro vigente a nível nacional é bastante precário, de acordo com os resultados do Recenseamento Geral da População e Habitação (RGPH) do ano 2000, onde é referido que:

- Cerca 60% da população do país não têm acesso a um serviço mínimo e adequado de evacuação de excreta;
- Apenas 40% da população possui casa de banho com retrete, estando estas concentradas nas zonas urbanas,
- O Recenseamento Geral da População e Habitação (2000) revela ainda que apenas 9% da população tem acesso à rede pública de esgotos; cerca de 15% dos habitante utilizam a fossa séptica como meio de evacuação e destino final dos efluentes domésticos.

Mas esses dados sofreram algumas alterações segundo a sua exibição na tabela em baixo *(dados inquérito ao emprego 2008)*

Tabela 16: Evacuação de águas residuais de 2000 a 2008 (% da população)

TIPOS	*2000*	*2006*	*2008*
Fossa Séptica	*14,4*	*17,9*	*19,3*
Rede de Esgoto	*10,2*	*14,6*	*13,4*
Redor da Casa	*49,9*	*43,6*	*43*
Natureza	*21,8*	*23,0*	*21,2*
Outros	*2,8*	*0,8*	*1,2*
NR	*1,0*	*0,1*	*1,9*
Total	*100*	*100*	*100*
Fonte: 2000-Censo; 2006 e 2008-ISE			

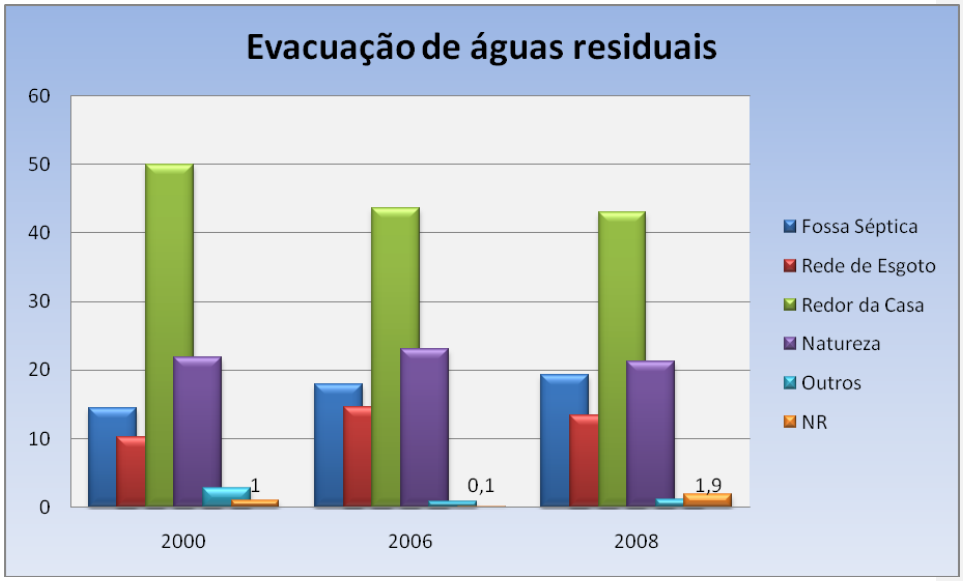


Gráfico 7:Evacuação de águas Residuais

Quanto à questão da recolha e do tratamento das águas residuais, esta é pratica que era apenas nos dois principais centros urbanos do País: Praia e Mindelo. Mas com alargamento dos infraestruturas de saneamento (rede de Esgoto) para os outros municípios como Santa Cruz, Tarrafal, Calheta, Sal e Boa Vista e com a ligação do esgoto das casas para a rede publica prevê se um a melhoramento da situação. Mas neste momento não existe dados concreto. A primeira Estação de Tratamento das Águas Residuais (ETAR) foi construída na zona da Ribeira de Vinha em São Vicente em 1987, provida de sistema de tratamento por lagunagem, sendo parte do efluente tratado reutilizado na irrigação de uma área agrícola existente nas imediações. Na ETAR de Palmarejo, construída em 1997 no âmbito da 1ª Fase da Distribuição de Água e Saneamento da Cidade da Praia, foi implementado o sistema de tratamento primário e rejeição do efluente tratado no mar, através de um emissário submarino. Este emissário encontra-se parcialmente destruído desde 1999.Mas relativamente á situação do ETAR de Palmarejo encontra se neste momento em algum impasse no que toca a sua exploração, se a infraestrutura deve ser entregue ao Departamento de Saneamento da Câmara Municipal para exploração.

O que está a funcionar em bom ritmo é o ETAR de Santa Cruz, que já produz água tratada que é destinada a rega e o da empresa Água de Ponta Preta que neste momento recolhe todo o excreto da zona turística do Sal (Santa Maria) e produz água que é destina à rega dos espaços verdes da zona turística e em parte utilizada na construção.

Tabela 17:ETAR

ETAR's (Empresa)	*Nº Existentes*
S.Vicente (C.M)	1
SAAS-Tarrafal S.Tiago (C.M)	1
Praia – Palmarejo (Electra)	1
SAAS-Santa Cruz (C.M)	1
Sal-APP (APP)	1
Sambala	1

O quadro abaixo mostra a produção global de água residual tratada pela Electra, APP e Câmara Municipal de S.Vicente durante o ano 2005 e 2006.

Tabela 18:Produção global de água residual

	2005		*2006*	
	Produzida/m3	*Tratada/m3*	*Produzida*	*Tratada*
Electra	*33.4580*	*100.375*	*401.500*	*120.450*
APP	*19.639*	*9.927*	*122.007*	*105.390*
CMSV			*730.000*	*621.000*

8. Empregabilidade no sector / Análise do emprego no sector

De acordo com os dados da INE emprego e formação profissional 2010 a taxa de desemprego nacional situa se á volta de 13,1%, num total de 194,358 activas.

Segundo inquérito ao emprego realizado 2008,pelo IEFP, aponta por uma maior taxa de empregabilidade nos sectores como agricultura, pesca. Mas a grande parte dos trabalhadores do sector não são remunerados. Mas isso não reflecte a realidade no sector de transformação industrial. Neste momento maior empregadora é a Frescomar, mas que por escassez de matéria-prima, tive que reduzir o número dos trabalhadores.

Tabela 19:Empregados e Desempregados - População com 15 anos e mais

Ramo de Actividade Económica	*Emp.*		*Desemp.*		*Total*		*Emp.*		*Desemp.*		*Total*		*Emp. criado*
	#	*%*	*#*	*%*	*#*	*%*	*#*	*%*	*#*	*%*	*#*	*%*	*#*
Agricultura e pesca	***45.125***	***30***	***976***	***5***	***46.091***	***27***	***53.563***	***33***	***699***	***4***	***54.262***	***30***	***8.439***
Industria Extractiva	***5.611***	***4***	***217***	***1***	***5.828***	***3***	***3.077***	***2***	***93***	***1***	***3.169***	***2***	***-2.534***
Indústria Transf. e Electricidade	***10.662***	***7***	***1.596***	***9***	***12.258***	***7***	***9.761***	***6***	***645***	***4***	***10.405***	***6***	***-901***
Construção	***14.085***	***9***	***3.922***	***22***	***18.006***	***11***	***18.413***	***11***	***2.894***	***17***	***21.307***	***12***	***4.328***
Comércio													

Fonte: Contas Nacionais - INE

Tabela 20:Resumo das empresas do sector extraído do recenseamento empresarial 2007

RAMO DE ACTIVIDADE ECONOMICA	TOTAL DE EMPRESAS	PESSOAL AO SERVIÇO	VOLUME DE NEGÓCIO
Agricultura produção animal caça e actividades dos serviços	14	155	466.270
Pesca e aquacultura	1	1	546
Indústrias alimentares	133	1.270	4.340.327
Industrias das bebidas	77	585	1.850.498
Industrias Transformadoras	6	21	21.150
Captação, tratamento e distribuição de água	6	261	617.173

Na tabela acima, indica que temos 6 industrias transformadoras com um total de 21 pessoas afecto ao sector.

Mas isso não reflecte bem a realidade, talvez porque o critério utilizado para designa-las de transformadoras não abarca todos os sectores que citamos na família Industria de processo.

Tabela 21:Distribuição de empresas por conselho - censo empresarial 2007

Concelhos	Pequenas empresas	Médias empresas	Grandes empresas	Total
Ribeira grande	227	25	2	254
Paul	75	1	0	76
Porto Novo	175	14	3	192
São Vicente	1233	221	78	1532
Ribeira Brava	186	17	1	102
Tarrafal SN	94	7	1	102
Sal	575	161	39	775
Boa Vista	170	22	10	202
Maio	172	11	1	184
Tarrafal	192	20	1	213
Santa Catarina	381	27	4	412
Santa Cruz	213	16	3	232
Praia	1463	333	137	1933
S.Domingos	114	4	0	118
S.Miguel	141	14	0	155
S.Salvador do Mundo	49	0	0	49
S.Lourenço	51	3	0	54

Concelhos	Pequenas empresas	Médias empresas	Grandes empresas	Total
Dos Orgãos				
R.Grande ST	66	2	1	69
Mosteiros	158	6	0	164
S.Filipe	359	22	6	387
S.Catarina FG	63	6	0	69
Brava	132	4	0	136
Total	6289	936	287	7512

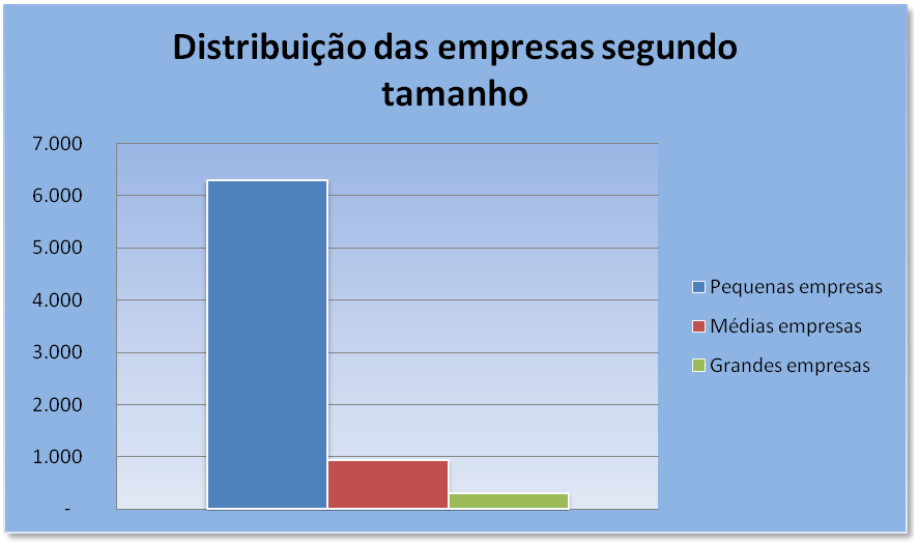


Gráfico 8:Distribuição das empresas segundo tamanho

9. Caracterização das instituições entrevistadas

Tabela 22:Instituições Visitadas

INSTITUIÇÃO	TIPO DE INSTITUIÇÃO	SECTOR
IGAE- Inspecção Geral Das Actividades Económicas	Inspecção Geral	Saúde Publica
ARFA - Agência de Regulação Farmacêutica e alimentar	Regulação	Farmacêutica e Alimentar
DGP - Direcção Geral das Pescas	Regulação	Pescas
Escola Profissional do Sal	Escola Profissional	Formação - (Construção Civil e Serviços)
Escola formação profissional do Maio	Escola Profissional	Formação (Construção Civil e Serviços)

10. Entidades Formadoras e Entidades que Tutelas

Existe uma variedade de espaços, centros e entidades onde se ministra formação profissional. Impõe-se que, à luz do respectivo quadro regulamentar aprovado, se promova a normalização das condições de acreditação, que determinem quais as condições mínimas a serem observadas para espaços destinados à formação profissional.

Como espaços de formação profissional, existem: escolas técnicas, institutos e centros de formação profissional, oficinas, pequenos centros e salas, entre outros (Ministérios, cooperativas, ONG, associações comerciais, câmaras de comércio, centros de adultos e centros da juventude)

O conceito de “qualificação profissional” constitui hoje um elemento muito importante na análise do mercado de trabalho e das relações formação -

emprego. É geralmente entendida como uma conjugação de competências que resultam da formação adquirida em estruturas especializadas e da experiência adquirida para o exercício de uma profissão num dado contexto.

Tabela 23:Estabelecimentos e Centros de Formação Profissional

	Publico	Privado	ONG	Entidades religiosas	Total
Escolas Técnicas	4				4
Salas/aulas	5	38	9		52
Centros de adultos	4				4
C. Juventude	2	2			4
Centros pequenos de formação profissional	4	5			9
Centros e institutos de Formação Profissional	7	4		2	13
	26	49	9	2	86

Fonte: IEFP – Inquérito às Estruturas e Modalidades de Formação Profissional - 2001

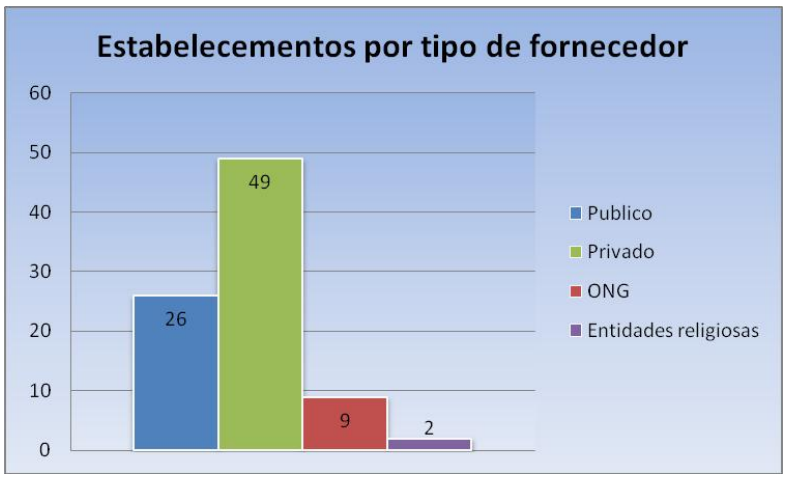


Gráfico 9: Estabelecimentos por tipo de fornecedor

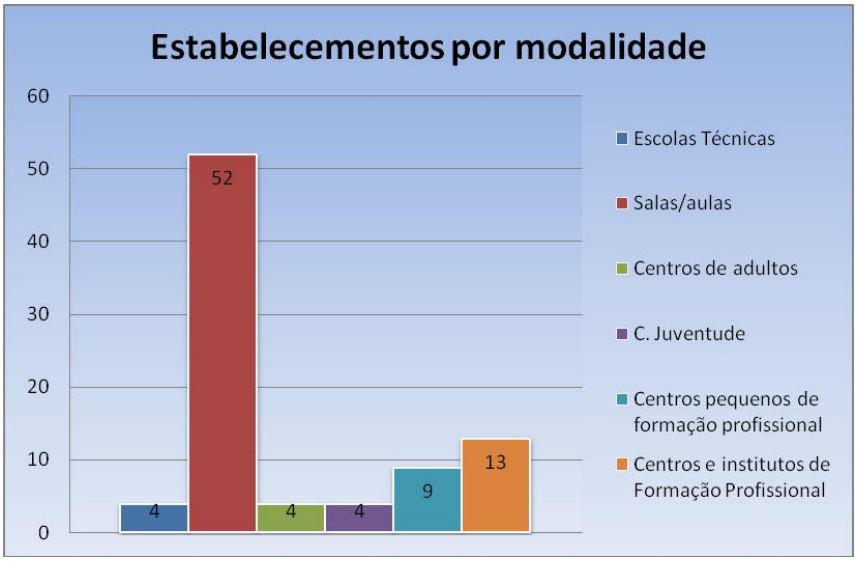


Gráfico 10: Estabelecimentos por modalidades

No quadro que se segue, estão exibidas as acções de formações feitas pelo IEFP de 2000 a 2006.

Mas não se deve esquecer que esses centros não estão vocacionados para a área de Transformação industrial de produtos agro-alimentar. Sendo assim pode concluir que nunca foram realizadas acções de formação para família industria de processos.

Tabela 24:Resumo das acções de formação realizada de 2001 a 2006 (Setembro) pelo IEFP

	Nº de Acções de Formação	Nº de Formandos
Centro de Emprego e Formação da Assomada	19	309
Centro de Emprego do Mindelo	36	947
Centro de Emprego da Praia	12	591
Centro de Emprego e Formação Profissional de S.Antão	38	380

Centro de Emprego Fogo/Brava	7	149
Centro de Formação Profissional de Pedra Badejo	107	1679
Centro de Formação Profissional da Praia (EXIFAP)	2	40
Centro de Formação Profissional da Variante	2	48
Total	**223**	**4.143**

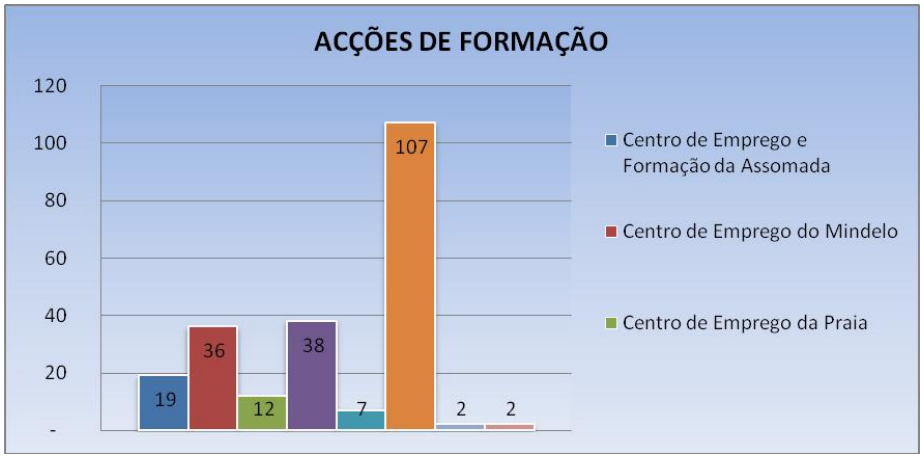


Gráfico 11: Acções de Formação

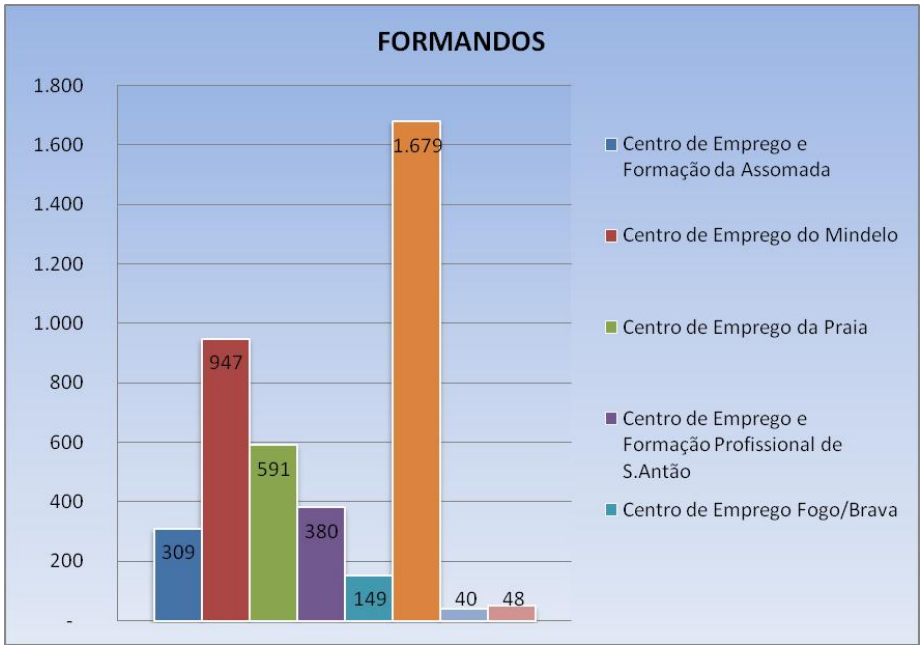


Gráfico 12:Formandos distribuídos por centro

Tabela 25:Principais ofertas formativas

	Empresas	Centros de Formação	Outras	Total	%
Gestão	**1**	**-**	**4**		
Gestão Portuária	**1**	**-**	**-**	**1**	**1,3**
Contabilidade	**2**	**1**	**2**	**5**	**6,9**
Serviços relacionados com agricultura	**-**	**-**	**-**	**1**	**1,3**
Produção de conservas	**1**	**-**	**-**	**1**	**1,3**
Indústria de bebidas	**2**	**-**	**-**	**2**	**2,7**
Produção, engarrafamento e	**1**	**-**	**-**	**1**	**1,3**

	Empresas	Centros de Formação	Outras	Total	%
distribuição de água					
Artesanato	-	1	-	1	1,3
Produção de Calçado	1	-	-	1	1,3
Serviços e comércio	-	-	1	1	1,3
Comercialização de produtos derivados de petróleo	1	-	-	1	1,3
Construção civil	1	-	-	1	1,3
Instalações eléctricas	1	-	-	1	1,3
Canalização	-	-	2	2	2,7
Educação infantil	-	-	1	1	1,7
Produção de componentes electrónicos	1	-	-	1	1,3
Telecomunicações	1	--	-	1	1,3
Produção e Distribuição de energia e água e saneamento	1	-	-	1	1,3
Indústria hoteleira	2	-	-	2	2,7
Restauração	-	-	1	1	1,3
Atendimento público	-	1	-	1	1,3
Produção de espumas e tubo PVC	1	-	-	1	1,7
Informática	3	4	-	7	9,6
Carpintaria	-	3	1	4	5,5
Reparação naval	1	-	-	1	1,3
Manutenção e reparação de veículos	1	2	-	3	4,2

	Empresas	Centros de Formação	Outras	Total	%
Metalomecânica	-	1	-	1	1,3
Enfermagem	-	1	-	1	1,3
Higiene e segurança no trabalho	1	-	-	1	1,3
Segurança e limpeza	1	-	-	1	1,3
Cabeleireiros e massagistas	1	2	-	3	4,2
Fabricação de vestuários	6	-	-	6	8,2
Corte e costuram, Rendas e bordados	-	2	6	8	10,9
Transportes Aéreos	1	-	-	1	1,3
Actividades relacionados com actividades marítimas	-	1	-	1	1,3
Transportes rodoviários e colectivos de passageiros	-	1	-	1	1,3
IEFP- Inquérito às estruturas e modalidades de Formação-2000					

11. Empregabilidade

De acordo com programas do governo para redução de pobreza, nota se que existem grandes investimentos a serem feitos na área da captação e tratamento de água, com construções de novas barragens (previsto 17 barragens), e montagem de novas dessalinizadoras e com a capacitação dos jovens agricultores (agricultor moderno) o que pode contribuir para o aumento da matéria prima e por conseguinte pode vir a surgir mais empresas no ramo de transformação industrial de produtos.

Com grande quantidade de água disponível, pode aumentar a capacidade de produção, para isso tem de ser feito investimento no capital humano, nas técnicas de conservação e transformação industrial de produtos alimentares como sendo forma de aproveitar os produtos.

Mas por outro lado a necessidade de um laboratório para análise e controlo de qualidade certificado, pode fazer com que os produtos produzidos no mercado nacional venha a ser exportado com maior facilidade e por conseguinte fazer com que mais empresas invistam no país.

Mas para isso, tem de ser dotados os jovens de competências que lhes permitem integrar no mercado de trabalho assim com dar respostas ás necessidades da demanda do mercado.

Para que o sector tornasse um sector mais produtivo e competitivo tinham que investir no capital humano, e se fomos analisar as formações realizadas nessas áreas são bastante poucas, e por outro lado a ausências de centro de formação nas áreas de Transformação industrial de produtos alimentares, assim como no sector de tratamento de águas.

Na tabela seguintes encontram se espelhados as formações realizadas.

Tabela 26:Modalidade de formação por sector de actividade

	Empresas	**Centros de Formação**	**Escola**	**Outras**	**Total**	**%**
Sector Primário		**2**			**2**	
Sector secundário	**2**					
• **Construção civil**	**4**	**3**				
• **Têxtil**		**4**				
• **Artesanato**	**8**	**2**				
• **Outras Actividades**		**2**				
Sector Terciário						

Informática						
Gestão /Contabilidade						
Transporte e Comunicações						
Ensino						
Outras Actividades						
Fonte: IEFP Inquérito às modalidades de formação 2001						

12. Necessidades de formação

Por outro lado a maioria das empresas visitadas, primam para qualidade, dados que maioria procura implementar o sistema HACCP. Mas para isso nota se uma grande lacuna a nível de formação, uma vez que não existe uma entidade capaz de realizar formação.

Por outro lado verificamos que na área de Industria de Processo, não existe entidade formadora no país, ver tabela 23 se não foram consideradas os dois centros mais vocacionado para agricultura (centro da formação da INIDA e centro Afonso Martins).

Sendo assim a maioria da formação será feita no local de trabalho (formação on Job), pelos colegas com mais experiência, ou por pessoas ou entidades externas que serão chamadas para realizar as formações de acordo com as necessidades de formação ou em caso de empresas automatizadas ou com instalações de novos equipamentos as formações serão ministradas pelos técnicos que montaram esses equipamentos.

Mas por vezes, quando houver um ou outro problema a instituição pode ficar paralisada, aguardando a vinda de técnicos para resolução de problemas.

No que toca a empresas de produção e engarrafamentos de agua ou produção de ração para animal ou mesmo de produção em linha, nota se a ausência de pessoas com conhecimento na área de automação ou melhor dizendo de um técnico de controlo da sala de automação.

Mas no campo da transformação industrial de produtos é quase nulo, e o que é feito é de carácter artesanal. Nota se uma grande perda de produtos que estão estreitamente ligados a falta de formação, e de equipamentos indústrias.

Com técnicos formados nesta área e criação de centros para transformação industrial de produtos, pode resolver grandes problemas da perda da produção sobretudo nos anos de boa produção agrícola.

Mas muitas vezes a situação é bem mais crítica, em que os equipamentos ficam parados divido a falta de técnicos formados, temos o caso de laboratório de aguardente em S.Antão, Centro Afonso Martins.

Laboratório esse que deixa falta á ilha em parte e ao país no seu todo, uma vez que a produção de aguardente é uma produção com uma certa predominância no país.

Com esse Laboratório ou melhor com um laboratório de controlo de qualidade que podia dar resposta a essa área, podia ser resolvido o problema de produção de aguardente, e sobretudo da certificação do produto.

Na maioria das empresas visitadas verifica se que existe um plano de formação, e que a maioria da formação é realizada internamente.

Não existe nenhuma entidade formadora no ramo da industria de processo e sendo assim tem de ser analisado bem as formações que o mercado de trabalho necessita e para que tipo de pessoas, porque são poucas as industrias que laboram no ramo e por outro lado a escolaridade do pessoal que trabalham no sector é bastante baixo. Por isso na escolha dos níveis devemos estar atendo para não excluir grande parte deles, uma vez que a formação de base pode vir a ser uma barreira para entrada nos cursos.

13. Evolução dos empregos, das qualificações e das competências profissionais

13.1. Dinâmica do emprego

A identificação da estrutura profissional, tive como ponto de partida o levantamento dos empregos presentes na classificação nacional das profissões e foram analisados emprego nas empresas alvo do estudo.

Os empregos identificados foram agrupados em empregos específicos do sector, entre os quais cada um é específico por cada subsector e outros comuns em vários subsectores. Empregos comuns a alguns sectores de actividades e alguns transversais.

Director de produção
Vendedores
Director compras
Director controlo de qualidade
Verificador controlo de qualidade
Técnico controlo de qualidade
Analista de laboratório
Técnico de manutenção
Técnicos para recolha de amostras
Operadores para estação de Tratamentos de Água (ETA e ETAR)
Operadores na área de Transformação alimentar

13.2. Factores de Evolução dos empregos

É de extrema importância, analisar alguns elementos caracterizadores da evolução de trabalho no sector da Industria de Processo.

- Aumento de números de trabalhadores no sector
- Maior concentração de trabalhadores remunerados no sector, com a transformação Industrial dos produtos.
- .Com a modernização da agricultura e da frota pesqueira, aumento a capacidade de produção da matéria-prima no mercado, facilita o surgimento de mais empresas no sector
- Criação da figura do jovem empreendedor e incentivo por parte do estado.
- A possibilidade de internacionalização ou exportação dos produtos do sector e por conseguinte aumento de mercado.
- Possibilidades de exportar jovens formados para países de PALOP.
- Aumento de profissionais qualificados nos sectores

Considerando, como base os levantamentos efectuados, foi possível identificar as forças motrizes considerados determinantes para evolução de profissões e das qualificações destacam os seguintes:

Mercados e Produtos

Factores Tecnológicos

Factores organizações

13.3. Evolução dos empregos e as competências exigidas

Aqui pretendemos analisar o impacto dos factores de evolução anteriormente abordados nos empregos, nas qualificações e nas competências.

Para este efeito, agrupam-se os empregos de acordo com a seguinte topologia: empregos em crescimento, emprego em emergência, emprego em transformação e emprego em regressão.

13.4. Emprego em crescimento

- **Área da Qualidade**

  Competências

  - Avaliar as necessidades e identificar os objectivos das diferentes áreas das empresas de forma a conceber uma politica da qualidade integrada com estratégia global da empresa
  - Coordenador a elaboração do manual de qualidade
  - Elaborar a proposta de certificação
  - Definir o processo de auditoria interno
  - Conhecimento do processo produtivo e tecnologias associadas
  - Conhecimentos de segurança alimentar
  - Conhecimentos das tecnologias para controlo de qualidade
  - Conhecimentos dos métodos e das técnicas de gestão de qualidade
  - Conhecimentos de metrologia e calibração dos equipamentos
  - Conhecimentos das normas de qualidade
  - Conhecimentos dos modelos de controlo de qualidade e segurança alimentar (Haccp)

- Conhecimento da legislação aplicados na área alimentar (embalagem, rotulas, transporte, …)
- Conhecimento das técnicas das regras de higiene e boas práticas.
- Conhecimento das TIC
- Conhecimentos línguas
- Identificar a não conformidade dos produtos e suas causas, com o objectivo de introduzir processos correctivos
- Conhecimentos de diferentes tipos de ensaios, testes e analise a aplicar aos produtos
- Conhecimentos de física e química
- Conhecimento do funcionamento e operação dos equipamentos usados nos ensaios, analises e testes

13.5. Emprego em emergência

- **Área de concepção e desenvolvimento**

  Competências

  - Pesquisar e seleccionar informações sobre as tendências do mercado, inovação de matérias-primas e as necessidades/gastos dos consumidores.
  - Capacidades de desenvolver soluções integradas e adaptadas às necessidades dos clientes.
  - Conhecimentos das gamas de produtos.
  - Conhecimento do processo de produção.
  - Conhecimentos das características e comportamento da matéria-prima conhecimento de metodologias de desenvolvimento de novos produtos.
  - Conhecimento de planeamento e gestão da produção.

- Conhecimento de práticas de normalização de procedimentos e dos sistemas de qualidades.

- Área de Higiene e Segurança no trabalho
- Área de ambiente

Área de transformação

- Área do planeamento e gestão da produção
- Área da manutenção
- Área da produção

14. As competências identificadas para um técnico que trabalho ligado as estações de tratamento de águas

- Identificar a necessidade de efectuar o tratamento de águas de captação e águas residuais, bem como todos os procedimentos envolvidos nos processos unitários associados;
- Identificar e operar nos vários campos de aplicação de reactores biológicos;
- Usar as técnicas de tratamento das lamas e resíduos produzidos na operação da ETA e ETAR;
- Diferenciar os diversos parâmetros de qualidade da água e efluentes e efectuar a sua análise;
- Reconhecer a constituição e o funcionamento das redes de ligação das estações de tratamento às zonas servidas e cooperar na montagem das redes, respectiva supervisão, vigilância e conservação;
- Identificar as máquinas e estruturas de construção civil e as suas funções nos processos físicos, químicos e biológicos que compõem as estações de tratamento de água e efluentes, desenvolvendo planos de manutenção e acompanhando a sua execução;
- Reconhecer a diversidade microbiana como parte integrante das águas e efluentes e a sua importância;

- Efectuar a gestão optimizada da energia tirando o melhor partido dos tarifários numa óptica de custo mínimo, instalando e manuseando sistemas de medida e controlo;
- Usar correctamente os princípios e modos de actuação dos instrumentos de medida;
- Identificar e usar os conceitos de gestão da qualidade, ambiente e de segurança em contexto de ETA e ETAR;
- Identificar e aplicar a legislação e boas práticas em matéria do ambiente à realidade industrial;
- Controlar bombas, válvulas, sensores, monitores e outros equipamentos, que movimentam e controlam a água e as águas residuais;
- Interpretar medidores e controladores ao nível do controlo de processo;
- Efectuar colheita de amostras e realizar ensaios laboratoriais para controlo dos sistemas de tratamento de água e efluentes;
- Supervisionar o funcionamento de equipamentos e operá -los dentro dos limites técnicos de forma a evitar avarias;
- Intervir em obras e montagem de infra -estruturas, assim como na correcção de avarias;
- Intervir no planeamento de redes de distribuição de água e de drenagem de efluentes, bem como na respectiva construção e manutenção;
- Verificar e proceder de acordo com os procedimentos de higiene e segurança no trabalho;
- Participar na implementação de sistemas de planeamento e controlo ao nível de definição de processos, estratégias de gestão da produção e elaboração de relatórios de previsão/análise de custos (mão-de-obra, energia, água, etc.);
- Coordenar e participar nas actividades de distribuição de trabalho e supervisão de equipas, verificação de níveis de produtividade/qualidade e adequação das tecnologias;
- Elaborar relatórios de balanço das actividades e competências da equipa de trabalho para a direcção da produção/empresa.

15. Conclusão

Com base no estudo foram identificados as áreas de controlo de qualidade, tratamento de água e confecção industrial de produtos alimentares como sendo perfis prioritários da família industria de processo, e foram identificados outros perfis que. Posteriormente pode ser trabalho.

Denominação dos perfis:

- Análise e Controlo de qualidade Industrial
- Operações de Tratamento de água
- Confecção Industrial de produtos alimentares

Na tabela seguinte expressa as necessidades de formação levantada nas empresas visitadas.

Tabela 27:Empresas visitadas

EMPRESAS	AREAS	NECESSIDADES FORMAÇÃO	OBS:
MOAVE	Controlo de Qualidade	HACCP, Sistema e Segurança, Farinha e Panificação, Manutenção e automação	
FAMA	Controlo de Qualidade	HACCP	Falta de habilitações por parte dos funcionários
INPHARMA	Técnico de recolha de amostra		
INPHARMA	Manipuladores de alimento e controladores de processo		
INPHARMA	Analistas em microbiologia e química		
INPHARMA	Técnico de manutenção de		

EMPRESAS	AREAS	NECESSIDADES FORMAÇÃO	OBS:
	equipamentos laboratoriais		
INPHARMA	Técnicos com domínio de HPLC/GC		
INPHARMA	Operadores de embalagem		
INPHARMA	Metrologia e calibração		
DGP	Conservação de pescado		
DGP	Segurança Alimentar		
DGASP	Agro negócio		
	Técnicas pré colheita e Pós colheita		
DGASP	Confecções de Doce Técnicas de Higiene e segurança no Trabalho Gestão de projectos Técnicas de embalagem dos produtos		
SAAS-S. CRUZ	Manutenção das válvulas e outros equipamentos de ETAR		
SISA	Técnico agro-industrial (com domínio de produção de aguardente		

Mas para isso tem de ser levado em consideração a escolaridade das pessoas que trabalham no sector de transformação industrial de produtos alimentares, para melhor poder definir o nível. Dai que é de extrema importância, analisar os

níveis de modo a não excluir uma grande parte de pessoas que labutam no sector.

Já na área de controlo da qualidade tem se identificado perfis diferentes, desde um técnico de nível médio que tem competências nas operações de amostragem e realização de testes específicos em diferentes áreas, até o técnico de nível superior que elabora planos de gestão do laboratório e da qualidade do mesmo, e de controlo de qualidade de matérias-primas, produtos intermédios e produtos finais em diferentes sectores.

Os perfis identificados devem ter também competências em manutenção de primeiro nível e gestão básica, uma vez que na maioria das empresas visitas mostraram a necessidade de ter seus trabalhadores competentes nessas áreas. Em caso de empresas grandes dispõem de departamentos de gestão e manutenção, mas para empresas pequenas, associações e cooperativas por vezes padecem de técnicos formados nestas áreas que possam desenvolver funções de gestão básica, comercialização, manutenção básica. Portanto, deduz-se a importância de considerar a incorporação de competências básicas em gestão e manutenção nesses perfis profissionais.

Na sequência do estudo realizado e da análise funcional feita foram identificadas os seguintes perfis que se encontram exibidas na tabela seguinte.

Tabela 28: Perfis identificados na família Industria de Processo

CONFECÇÃO INDUSTRIAL DE PRODUTOS S ALIMENTARES	*
FABRICO IND. PRODUTOS PADARIA E PASTELARIA	
MOAGEM E TORREFAÇÃO, FABRICO DE MASSAS	
FABRICO DE VINHOS, CERVEJAS, AGUARDENTES, LICORES E OUTRAS BEBIDAS ALCOÓLICAS	
INDUSTRIA ALIMENTAR	
OPERAÇÕES AUXILIARES NA INDÚSTRIA ALIMENTAR	
ANALISES E CONTROLO DA QUALIDADE	*
ANALISES	
TRATAMENTO DE AGUAS	
OPERAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUAS	*
* EM DESENVOLVIMENTO	

Bibliografia

Livro Branco da Formação Profissional

Estudo sobre as actividades Económicas, Mercado de trabalho e Áreas Profissionais em Cabo Verde – Julho de 2009

Carta da Formação Profissional Período 2004-2008

Plano director das Pescas

Plano director horticultura

Plano de acção Nacional de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos – PAGIRE Volume I

Diagnóstico da situação dos Recursos hídricos e do seu Quadro de Gestão

III Recenseamento Empresarial

"Estudo - Diagnóstico sobre o Mercado de Emprego em Cabo Verde"

Plano nacional de desenvolvimento de (92 a 95)

Plano Director da Pecuária

Livro branco para o ambiente