



**REPÚBLICA DE ANGOLA  
MINISTÉRIO DO AMBIENTE  
DIRECÇÃO NACIONAL DE TECNOLOGIAS E NORMALIZAÇÃO AMBIENTAL  
Unidade Nacional do Ozono**

## **RELATÓRIO**

**JORNADAS TÉCNICAS  
ALUSIVAS AO 16 DE SETEMBRO – DIA MUNDIAL DA PRESERVAÇÃO DA  
CAMADA DE OZONO, NAS PROVÍNCIAS  
DE CABINDA, CUNENE E UIGE, 27 DE AGOSTO À 16 DE SETEMBRO 2018**



**Luanda, Setembro de 2018**

## **I. INTRODUÇÃO**

O Ministério do Ambiente (MINAMB), através da Unidade Nacional do Ozono (UNO), em parceria com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), realizou as Jornadas Técnicas Alusivas ao 16 de Setembro, Dia Mundial da Preservação da Camada de Ozono, Sob o lema: "Mantenha-se Fresco e Continua – Protocolo de Montreal", de 27 de Agosto á 16 de Setembro de 2018, nas Províncias de Cabinda, Cunene e Uíge respectivamente.

Os Participantes das Jornadas Técnicas estiveram representados de forma multidisciplinar, nomeadamente Técnicos dos Gabinetes Provinciais do Ambiente, Gestão de Resíduos e Serviços Comunitários, Técnicos de Refrigeração e Ar Condicionado, Técnicos das Direcções Provinciais do Comercio e da Administração Geral Tributaria (AGT), Efectivos da Policia Fiscal, de Guarda Fronteira, do Serviço de Investigação Criminal (SIC), dos Bombeiros, e Empresários do Sector de Refrigeração e Ar Condicionado. Participaram ainda no Acto Central das Comemorações da Preservação da Camada de Ozono, Estudantes e o Público em geral.

As Jornadas foram realizadas no âmbito da implementação do Programa de Eliminação Progressiva das Substâncias Destruidoras da Camada de Ozono (SDOs) e os seus Alternativos, dentro do quadro de implementação do Protocolo de Montreal, onde os Países Partes Signatários têm a continua missão de capacitar os Técnicos de Refrigeração e Ar Condicionado, assim como os Parceiros no Controlo da movimentação das SDOs nos seus países.

Entre outros, as Jornadas Técnicas tiveram como objectivos Capacitar os Técnicos de Refrigeração e Ar Condicionado em Identificação de Fluidos Refrigerantes e em Novas Tecnologias de Refrigeração e Ar Condicionado; a montagem de Laboratórios de Análises de Fluidos Refrigerantes nas referidas Províncias; a Reativação dos Grupos de Trabalho de Apoio à Unidade Nacional de Ozono; e, a Realização do Acto Central do 16 de Setembro, em Alusão ao Dia Mundial da Preservação da Camada do Ozono, que teve lugar na Província do Cunene.

### **O Programa das Jornadas Técnicas obedeceu as seguintes etapas por província:**

- 1.- Exibição de Vídeo – Implementação do Protocolo de Montreal: Experiência dos Países da América do Sul, Latina e Caraíbas;
- 2.- Formação Teórica em Identificação de Fluidos Refrigerantes em Boas Praticas de Refrigeração e Ar Condicionado;
- 3.- Formação Prática em Manuseamento das Maquinas de Identificação de Fluidos Refrigerantes Regulamentos pelo Protocolo de Montreal e Alternativos; e

5.- Entrega dos Equipamentos para a Montagem dos Laboratórios em Análises de Fluidos Refrigerantes, Apresentação dos Grupos de Apoio a Unidade Nacional do Ozono, e Entrega de Diplomas aos Participantes.

A abertura das Jornadas Técnicas decorreu na Província do Uíge, nos dias 29 e 30 de Agosto do ano em curso. Assim no dia 29 de Agosto no Auditório do Grande Hotel do Uíge, por volta das 10h, decorreu o segmento de Abertura que foi orientado pelo Secretário Geral do Governo Provincial do Uíge, em Representação do Governador da Província do Uíge Dr. Pinda Simão. Na sua intervenção o Secretário Geral teve a oportunidade de apresentar as boas vindas a Delegação do Ministério do Ambiente e ao Consultor Internacional do PNUD na qualidade de Formador, aos formandos e a todos em geral, manifestou os agradecimentos pelo facto da Província ser contemplada para beneficiar da Formação e em particular por albergar a Abertura das Jornadas Técnicas.

Durante o discurso considerou que a Formação seria uma mais valia para a Província, no que diz respeito a capacitação dos técnicos no manuseio de substâncias que empobrecem a Camada de Ozono, e do treinamento ao pessoal do grupo de Controlo da entrada das substâncias ao País, visto que o Uíge tem vasto território fronteiriço com a Vizinha República do Congo, e que por vezes pode ser via de acesso à gases refrigerantes falsificados, que perigam o bem estar do ambiente e da população em geral. No final do seu discurso, encorajou os Formandos em engajarem-se o máximo possível na formação, desejou êxitos aos formadores e declarou aberta a Formação.

Em seguida, iniciou-se a Formação Teórica em Identificação de Fluidos Refrigerantes em Boas Práticas de Refrigeração e Ar Condicionado, que obedeceu a seguinte Agenda:

**1.-** Exibição de Vídeo – Implementação do Protocolo de Montreal: Experiência dos Países da América do Sul, Latina e Caraíbas.

**2.-** Apresentação do Tema sobre Substâncias Regulamentadas pelo Protocolo de Montreal, Pela Ponto Focal da Convenção de Viena e Protocolo de Montreal, Dra. Ivone Pascoal. A Preleitora iniciou a sua comunicação fazendo uma abordagem sobre a introdução do Protocolo de Montreal, a Adesão e Ratificação da Convenção e do Protocolo, assim como as suas respectivas Emendas. Apresentou o grupo de Substâncias que empobrecem a Camada de Ozono (SDOs), nomeadamente os Clorofluorcarbonos (CFCs); os Halons; o Clorofórmio de Metilo; o Tetracloro de Carbono; os CFCs Halogenados; os Hidroclorofluorcarbonos (HCFCs); os Hidrobromofluorcarbonos (HBFCs); o Brometo de Metilo (BrMe); o Bromoclorometano; e, os Hidrofluorcarbonos (HFCs).

A seguir foi apresentado o Calendário de Eliminação Progressiva destas substâncias, e foi explicado e ilustrado aos Formandos que do grupo das dez (10) substâncias apresentadas, já estão proibidas a entrada, comercialização e utilização de Oito (8) substâncias, com excepção dos **Hidroclorofluorcarbonos (HCFCs)**, dos **Hidrofluorcarbonos (HFCs)**, **Misturas** compostas por substâncias não estão proibidas e equipamentos que contenham substâncias que não empobrecem a Camada de Ozono, e apresentou-se de igual modo os fluidos refrigerantes da Família dos HCFCs e os seus alternativos.

Ao finalizar a Preleitora apresentou o Decreto **Presidencial 153/11 de 15 de Junho**, que estabelece as regras sobre produção, exportação, reexportação e importação de substâncias, equipamentos e aparelhos possuidores de substâncias que empobrecem a

Camada de Ozono, e falou sobre as Competências tanto do Ministério do Ambiente e do Ministério do Comercio, no que diz respeito à autorização da importação das SDOs para o País, e sobre a colaboração da AGT (através do serviço das alfandegas), das Empresas que importam estas substâncias e dos Comerciantes e Usuários sobre a informação de stock que deve ser enviado trimestralmente ao Ministério do Ambiente para a Compilação do Relatório de dados das SDOs e os seus alternativos.

**3.-** O Consultor Internacional do PNUD, Eng.º Paulo Neulaender iniciou com a Formação em Identificação de Fluidos Refrigerantes e em Boas Técnicas de Refrigeração e Ar Condicionado, que dividiu as suas comunicações em subtemas, nomeadamente, (1) O Meio Ambiente e o Mercado Mundial de Fluidos Refrigerantes Alternativos dos HCFCs; (2) Importância do Trabalho em Conjunto, Uma Proposta de Acções Simplificada; (3) Boas Práticas de Manutenção no Sector de Refrigeração e Ar Condicionado; (4) Destinação Correcta dos Fluidos Refrigerantes, no sector de Manutenção; (5) Retrofit em sistemas de Refrigeração e Ar condicionado; (6) Segurança no Serviço de Instalação e Manutenção de Equipamentos de Refrigeração e Ar Condicionado; e, (7) A Importância do Trabalho de Parceria dos Governos com a Iniciativa Privada.

Concluída a Formação Teórica em Identificação e em Boas Técnicas de Refrigeração e Ar Condicionado, encerrou-se o primeiro dia de Trabalho por volta das 17h00.

No dia 30 de Agosto, deu-se segmento com a Formação Prática em Manuseamento das Maquinas de Identificação de Fluidos Refrigerantes Regulamentos pelo Protocolo de Montreal e Alternativos, e Manuseamento dos Equipamentos e Materiais de Refrigeração e Ar Condicionado, que teve inicio as 09:15 min, no Centro Profissional do Uíge 1º de Maio.

No segmento da Formação Prática, a Delegação da UNO e o Formador Paulo Neulaender Procederam a montagem de kits de ferramentas para boas praticas que foi distribuído para cerca de 20 Técnicos de Refrigeração e Ar Condicionado, conforme anexo 1 (inventário equipamentos). A seguir, o grupo de Formandos foi dividido em duas Partes, onde o Formador trabalhou primeiro com os Órgãos de Controlo e Fiscalização (Técnicos Provinciais do Comercio e da AGT, Efectivos da Policia Fiscal, de Guarda Fronteira e da SIC), e foram Treinados através de demonstração na pratica do funcionamento das Maquinas de fluidos refrigerantes e leituras dos resultados apresentados sobre a composição dos fluidos dentro dos Cilindros (botijas) analisadas no momento, onde foram analisados três (3) fluidos refrigerantes na cidade de Uíge, e verificou-se que apenas um (1) deu resultado positivo, em conformidade com a **Norma Internacional ASHRAE 34** (Anexo 5 recibos impressos).

O segundo grupo esteve constituído pelos Técnicos do Gabinete Provincial do Ambiente, Gestão de Resíduos e Serviços Comunitários, e os Técnicos de Refrigeração e Ar Condicionado, no qual o Formador começou por fazer uma apresentação técnica das ferramentas adquiridas pelo Projecto de Eliminação Progressiva dos Hidroclorofluorcarbonos – HCFCs, e fez a demonstração do funcionamento da bomba de vácuo, recolhadora de fluidos refrigerantes, ferramentas em gerais como corta tubo, flangeador, cortador de tudo, manyfold , detector eletrónico , analisador de fluidos refrigerantes etc. No final da formação, fez-se o inventario ao restante dos equipamentos e ferramentas que ficaram destinados para o Centro de Formação Profissional 1 de Maio.

Em seguida realizou-se o Acto de Encerramento que foi presidido por Sua Excelência Vice Governador para a área Técnica e Infraestruturas, em representação do Governador Provincial do Uíge, que testemunhou a apresentação do Grupo de Trabalho de Apoio a Unidade Nacional do Ozono, procedeu a entrega de Diplomas aos Participantes da Formação, e por ultimo fez o discurso de encerramento da Formação na Província do Uíge. A Delegação do Ministério do Ambiente e o Consultor Internacional do PNUD deslocou-se para a província de **Cabinda no período de 03 à 06 de Setembro**, conforme Programa das Jornadas Técnicas, onde teve a oportunidade de trabalhar com a Secretaria Provincial do Ordenamento do Território, Urbanismo, e Ambiente (SPOTUA) e o Centro de Análises de Poluição e Controlo Ambiental (CAPA), para a realização da Formação em Identificação de Fluidos Refrigerantes apenas, porque diferente da província anterior (Uíge), Cabinda beneficiou apenas de Maquinas de Análises de Gás Refrigerante. A Formação contou com a participação de 40 Formandos, entre Técnicos do SPOTUA, do CAPA, da AGT, da Direcção Provincial do Comércio, da Policia Fiscal, da Policia de Guarda Fronteira, e Técnicos do Sector de Frio e Refrigeração.

O Acto de abertura da Formação foi realizada no dia 05 de Setembro, por volta das 10h00, no Auditório do CAPA, e foi orientada pelo Eng.º Julião Kapita, Secretario Provincial do Ordenamento do Território, Urbanismo, e Ambiente, em representação do Governador Provincial de Cabinda, e que ao discursar teve a oportunidade de agradecer o Ministério do Ambiente na pessoa de Sua Excelência Ministra do Ambiente, Dra. Paula Francisco por seleccionar a Província de Cabinda como uma das beneficiadoras da formação, e desejou muitos êxitos aos Formadores e Formandos no decurso das actividades, e finalizou dizendo que a iniciativa será muito benéfica para a Província, uma vez que patilha fronteira com a República do Congo, que é uma via de entrada de muitos produtos incluído os gases de refrigerantes.

De seguida deu-se inicio a formação que obedeceu a seguinte agenda de trabalho:

- 1.-** Exibição de Vídeo – Implementação do Protocolo de Montreal: Experiência dos Países da América do Sul, Latina e Caraíbas.
  
- 2.-** Apresentação do Tema sobre Substâncias Regulamentadas pelo Protocolo de Montreal, Pela Ponto Focal da Convenção de Viena e Protocolo de Montreal, Dra. Ivone Pascoal.  
O Tema foi apresentado a semelhança da província do Uíge, onde foi feita uma introdução sobre o Protocolo, as substâncias Destruidoras da Camada de Ozono (SDOs) que o Protocolo regulamenta, o Cronograma de eliminação progressiva, e os alternativos das SDOS, e o Decreto Presidencial 153/11 de 15 de Junho.
  
- 3.-** Formação em Identificação de Fluidos Refrigerantes, pelo Consultor Internacional do PNUD, Eng.º Paulo Neulaender.

O Formador Paulo Neulaender iniciou com a Parte Teórica da Formação apresentando os seguintes temas: (1) O Meio Ambiente e o Mercado Mundial de Fluidos Refrigerantes Alternativos dos HCFCs; (2) Boas Práticas de Manutenção no Sector de Refrigeração e Ar Condicionado; (3) Destinação Correcta dos Fluidos Refrigerantes, no sector de Manutenção; (4) Retrofit - Substituição dos fluidos atuais em sistemas de Refrigeração e Ar condicionado; (5) Segurança no Serviço de Instalação e Manutenção de Equipamentos de Refrigeração e Ar Condicionado; e, (6) Nova Geração de Fluidos Refrigerantes. Apos

concluir a Parte Teórica em Identificação de Fluidos Refrigerantes, encerrou-se o primeiro dia de Trabalho por volta das 16h00.

No dia seguinte (06.09.2018), realizou-se a Parte Prática da Formação, onde, obedecendo o mesmo programa realizado na província do Uíge, fez-se o treinamento prático com a demonstração de análises de fluidos refrigerantes e identificação de botijas de gás actualmente utilizadas no mercado de Cabinda. Analisou-se quatro (4) cilindros (botijas) locais, das quais apenas um (1) gás era verdadeiro, em conformidade com **Norma Internacional de Refrigeração ASHRAE 34**. (Anexo 5 recibos impressos).

Terminada a formação, fez-se a montagem do Laboratório em Identificação de Fluidos Refrigerantes no CAPA, que beneficiou de cinco (5) Maquinas de Identificação de Fluidos Refrigerantes e Batas de Laboratório, e seguiu-se do encerramento da formação na Província de Cabinda.

Para o Acto de encerramento esteve mais uma vez o Eng.º Julião Kapita, Secretario Provincial do Ordenamento do Território, Urbanismo, e Ambiente, em Representação do Governador Provincial, que fez a leitura do Discurso de encerramento, testemunhou a apresentação do Grupo de Trabalho de Apoio a Unidade Nacional do Ozono, e fez a Entrega dos Diplomas aos Participantes em conjunto com a Directora do CAPA.

Dando sequência ao Programa das Jornadas Técnicas, no período de **10 à 14 de Setembro** do ano em curso a Delegação do Ministério do Ambiente e o Consultor do PNUD deslucaram-se para a **Província do Cunene**, para a conclusão das Jornadas Técnicas e a realização do Acto Central do 16 de Setembro – dia da Preservação da Camada de Ozono. A equipa trabalhou com o Gabinete Provincial do Ambiente, Gestão de Resíduos e Serviços Comunitários.

O Acto de abertura da Formação foi realizada no Anfiteatro do antigo Edifício do Governo Provincial, no dia 12 de Setembro, por volta das 09:40 min, orientada por Sua Excelência Vice Governador para a Área Técnica e Infraestruturas, em representação do Governador Provincial do Cunene. A formação contou com 40 Participantes diferenciados pelas seguintes instituições: Técnicos do Governo Provincial, da AGT, do Serviço de Protecção e Bombeiros, Efectivos do SIC, Policia de Guarda Fronteira, e Técnicos de Frio.

Ao tomar a palavra, o Vice Governador teceu considerações de agradecimento ao Ministério do ambiente, em particular a Sua Excelência Ministra do Ambiente, Dra. Paula Francisco por escolher a Província do Cunene para o encerramento das Jornadas Técnicas e albergar o Acto Central de Comemoração do Dia Mundial da Preservação da Camada de Ozono, desejou êxitos a Delegação do Ministério do Ambiente e aos Formandos, e deu por aberto a formação, conforme o programa que segue.

**1.-** Exibição de Vídeo – Implementação do Protocolo de Montreal: Experiência dos Países da América do Sul, Latina e Caraíbas.

**2.-** Formação em Identificação de Fluidos Refrigerantes, pelo Consultor Internacional do PNUD, Eng.º Paulo Neulaender.

A semelhança da província de Cabinda, o Formador Paulo Neulaender iniciou com a Parte Teórica da Formação apresentando os temas na seguinte forma: (1) O Meio Ambiente e o Mercado Mundial de Fluidos Refrigerantes e Alternativos dos HCFCs; (2) Boas Práticas de

Manutenção no Sector de Refrigeração e Ar Condicionado; (3) Destinação Correcta dos Fluidos Refrigerantes, no sector de Manutenção; (4) Retrofit - Substituição dos fluidos atuais em sistemas de Refrigeração e Ar condicionado; (5) Segurança no Serviço de Instalação e Manutenção de Equipamentos de Refrigeração e Ar Condicionado; e, (6) Nova Geração de Fluidos Refrigerantes. A Parte Teórica da Formação em Identificação de Fluidos Refrigerantes terminou por volta das 16h00.

No dia 13 de Setembro realizou-se a Parte Prática da Formação, fez-se treinamento com demonstrações de análises de fluidos refrigerantes e identificação de botijas de gás encontradas no mercado de Ondjiva, conforme nas outras províncias. Realizou-se testes de análises em dois (2) cilindros (botijas), e apenas um (1) gás era verdadeiro, em conformidade com **Norma Internacional de Refrigeração ASHRAE 34**. (Anexo 5 recibos impressos).

As Jornadas Técnicas terminaram por volta das 12:30 min. Após a Sessão de treinos em manuseamento das Maquinas de Identificação de Fluidos Refrigerantes, que a equipa da UNO apresentou ao Gabinete Provincial do Ambiente, Gestão de Resíduos e Serviços Comunitários, para o apetrechamento do **Laboratório de Análises de Fluidos Refrigerantes da Província do Cunene**.

### **Acto Central do 16 de Setembro – Dia Mundial da Preservação da Camada de Ozono**

O Evento decorreu no dia 14 de Setembro de 2018, no Anfiteatro da Escola de Formação Técnica de Saúde de Ondjiva, e contou com cerca de 280 Participantes, entre funcionários públicos, Empresas ligadas a importação e comercio de fluidos refrigerantes, Técnicos de Frio e Climatização, Estudantes e Público em Geral, com o seguinte Programa:

**1.-** Exibição de Vídeo – Implementação do Protocolo de Montreal: Experiência dos Países da América do Sul, Latina e Caraíbas.

**2.-** Apresentação do Tema sobre Substâncias Regulamentadas pelo Protocolo de Montreal, Pela Ponto Focal da Convenção de Viena e Protocolo de Montreal, Dra. Ivone Pascoal. A Preleitora fez a mesma abordagem conforme nas duas províncias anteriores.

**3.-** Implementação do Protocolo de Montreal na República de Angola – Fluidos Refrigerantes da Família dos Hidrofluorcarbonos (HFCs), apresentado pelo Eng.º Matias, Director Nacional de Tecnologias e Normalização Ambiental e Coordenador da Unidade Nacional do Ozono. Durante a sua Prelecção fez uma abordagem histórica sobre o percurso da descoberta da concentração de fluidos refrigerantes na atmosfera, e que estiveram na base da ruptura da Camada de Ozono, na década de 80, o surgimento da Convenção de Viena e o Protocolo de Montreal, a definição do Calendário de eliminação das Substâncias Destruidoras da Camada de Ozono (SDOs), e as novas substâncias identificadas como alternativas destas substâncias.

**4.-** Acto de Encerramento Nacional das Jornadas Técnicas Alusivas ao 16 de Setembro, teve três momentos, nomeadamente, (i) Entrega simbólica das cinco Maquinas de identificação de Fluidos Refrigerantes e Batas Laboratoriais ao Director do Gabinete Provincial do Ambiente, Gestão de Resíduos e Serviços Comunitários, Eng.º Cirilo Namolo, feita pelo Ministério do Ambiente representado pelo Eng.º António Matias, Coordenador da Unidade Nacional do Ozono; (ii) Apresentação ao público do Grupo de Trabalho do Cunene para Apoio a Unidade Nacional do Ozono; (iii) Ortoga de Diplomas aos Participantes da Forma-

ção em Identificação de Fluidos Refrigerantes; e, por ultimo o Discurso de Encerramento das Actividades.

O Acto foi presidido por Sua Excelência Vice Governador para a Área Técnica e Infraestruturas, em representação do Governador Provincial do Cunene, que teve a oportunidade de mais uma vez apresentar os agradecimentos ao Ministério do Ambiente pela oportunidade de ceder a honra a Província do Cunene para albergar o encerramento das Jornadas Técnicas e o Acto Central de uma efeméride de comemoração internacional.

## **II. CONCLUSÕES:**

O Programa Nacional de Jornadas Técnicas alusivas ao 16 de Setembro, dia Mundial da Preservação da Camada de Ozono, foi implementado com êxitos nas três províncias, nomeadamente Uíge, Cabinda e Cunene. Os conteúdos foram bem recebidos pelos Participantes que disponibilizaram-se em colocar em pratica, e dar seguimento com os trabalhos em cada província. Foram constituídos em cada Província Grupos de Trabalho de Apoio a Unidade Nacional do Ozono, constituídos essencialmente pelos Representantes dos Gabinetes Provinciais do Ambiente, Gabinetes Provinciais do Comercio, da AGT, Representação Provinciais da Policia Fiscal, de Guarda Fronteira, do SIC, e Representantes Provinciais do INFOP \_ Instituto Nacional de Formação Profissional.

Apetrechou-se uma Sala para Formação em Identificação de Substâncias Destruidoras do Ozono (SDOs) e em Boas Praticas de Refrigeração e Ar Condicionado, no Centro Profissional 1º de Maio, na Província do Uíge, e criou-se dois Laboratórios e Identificação de Fluidos Refrigerantes nas Províncias de Cabinda e do Cunene. Por últimos, Criou-se grupos de contacto para partilha de informação via WhatSapp por provinciais e um outro de nível nacional.

## **III. RECOMENDAÇÕES**

### **Os Participantes das Jornadas Técnicas recomendam o seguinte:**

- 1.- O Ministério do Ambiente deve continuar com o Programa de capacitação dos Técnicos do Sector de Frio e Refrigeração, em matérias de boas praticas e novas técnicas, devido a dinâmica do mercado de Fluidos refrigerantes e novas ferramentas para o sector de manutenção;
- 2.- O Ministério do Ambiente através das representações provinciais deve credenciar o Pessoal do grupo de controlo para a fiscalização da entrada e comercio dos fluidos refrigerantes em cada província;
- 3.- Os Responsáveis pelos Laboratórios Provinciais devem trabalhar em conjunto com os Técnicos de Frio e Refrigeração no sentido de analisarem os gases refrigerantes que utilizam no seu dia a dia;
- 4.- O Ministério do Ambiente em Parceria com o PNUD deve enveredar esforços para a Conclusão das Formações em Boas Praticas (Técnicas) de Refrigeração e Ar Condicionado

nas Províncias de Cabinda e Cunene, assim como disponibilizar algumas matérias em boas práticas de refrigeração;

#### **IV. Perspectivas**

1- Avaliar a disponibilidade de agenda de todos os envolvidos no projeto para no primeiro semestre de 2019 realizar-se os treinamentos e entrega dos kits de equipamentos para Boas Práticas ambientais e de manutenção no sector de frio nas províncias de Luanda, Cabinda e Cunene;

2.- O consultor Paulo Neulaender identificou a necessidade de adquirirmos mais 3 equipamentos de recolhimento e reciclagem para província de Uíge;

2- O Ministério do Ambiente através da UNO identificou a necessidade da aquisição de mais 20 analisadores (Aparelhos) de fluidos refrigerantes para serem entregues nas províncias de Benguela, Huambo, Luanda e Lunda Sul;

5- Possibilidade de Análise de um projeto piloto numa rede de supermercado na província de Luanda, visando 3 pontos importantes (retrofit, durabilidade do equipamento actual e eficiência energética).

**Direcção Nacional de Tecnologias e Normalização Ambiental**, em Luanda, aos 25 de Setembro de 2018.

#### **Os Participante:**

1.- Eng.º António Matias  
Coordenador da Unidade Nacional do Ozono



2.- Dra. Ivone Pascoal  
Ponto Focal da Convenção de Viena e Protocolo de Montreal



3.- Dr. Wilde dos Santos *Wilde dos Santos*  
Oficial do Ozono

4.- Eng.º Paulo Neulaender  
Consultor do PNUD e Formador

## **V. ANEXOS:**

Anexo 1 – Inventario

Anexo 2 – Fotos UIGE

Anexo 3 – Fotos Cabinda

Anexo 4- Fotos Cunene

Anexo 5- Laudo (recibos) de análise dos Fluidos refrigerantes durante a formação

Anexo 6- Dístico de abertura (Ministério do Ambiente)