



FMUC FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

**PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO DE DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM COLABORADORES DE UMA EMPRESA
PETROLÍFERA NA CIDADE DO HUAMBO – ANGOLA**

JOSIAS JUSTINO CAMBINJA CHAVES

COIMBRA

2017

**PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO DE DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM COLABORADORES DE UMA EMPRESA
PETROLÍFERA NA CIDADE DO HUAMBO – ANGOLA**

JOSIAS JUSTINO CAMBINJA CHAVES

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Medicina da
Universidade de Coimbra para obtenção do Grau de Mestre em
Saúde Ocupacional.

Orientador: Prof. Doutor António Jorge Correia Gouveia Ferreira

COIMBRA

2017

Dedico este trabalho à minha família: esposa, filhos, pais e irmãos pelo incentivo e apoio mesmo em meio às lutas. A vós o meu muito obrigado. Ebenézer.

«Jamais considere seus estudos como uma obrigação, mas como uma oportunidade invejável para aprender a conhecer a influência libertadora da beleza do reino do espírito, para seu próprio prazer pessoal e para proveito da comunidade à qual seu futuro trabalho pertencer.»

(Albert Einstein)

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus todo Poderoso pelo Dom da vida e pela oportunidade que me concede de vencer mais um desafio académico.

Agradeço à minha esposa Zoia da Conceição Alemão Bumba Chaves pelo apoio incondicional e ter aceite o desafio de ficar distante de mim a cuidar dos nossos filhos Jônatas e Josué Chaves enquanto decorriam os estudos.

Aos meus pais Mateus Justino Chaves (*in memoriam*) e Maria Laurinda Cambinja Chaves pelo cuidado e incentivo que sempre nos deram para trilhar este mundo académico. Aos meus irmãos e sobrinhos Abraão, Eizabeth e Júnior Sapalalo; Eestevão, Josina e Asafe Chaves; Zoster, Teresa, Eliel e Ariel Faustino por todo o apoio mesmo em meio às circunstâncias.

Agradeço de forma especial ao meu orientador o Prof. Doutor António Jorge Correia Gouveia Ferreira pela disposição e por ter aceite o desafio de orientar este trabalho. O meu reconhecimento.

À direção da Clínica Girassol Luanda por permitir que este trabalho fosse desenvolvido e à Coordenação do Centro médico Girassol na cidade do Huambo assim como todos os trabalhadores que direta ou indiretamente participaram nesta pesquisa.

À direção do Instituto Superior Politécnico da Universidade José Eduardo dos Santos pelo acompanhamento.

Agradeço aos membros da Terceira Igreja Baptista do Huambo, Igreja Baptista de Coimbra e Grupo familiar do qual faço parte pelo apoio espiritual e pelas orações. Às famílias Sabino, Chicapa, Isaac e Manuel pela amizade e força.

Agradeço aos meus colegas de caminhada do curso de Medicina do Trabalho por todo o suporte durante o período curricular e de uma forma especial aos meus colegas do curso de Mestrado em Saúde Ocupacional, Fernanda Ceolin, Joel Azevedo e Sílvio Fortes pelo apoio e companheirismo.

Agradeço ao Matheus Shupell pela ajuda no tratamento estatístico deste trabalho.

Agradeço à D. Anabela Paula, minha conterrânea que sempre esteve presente dando incentivo para que tudo fosse a bom porto.

Agradeço a todos aqueles que não mencionei, porém, fazem parte desta trajetória.

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE TABELAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	xiii
RESUMO	xiv
ABSTRACT	xv
1. INTRODUÇÃO	15
2. OBJETIVO GERAL	19
2.1 Objetivos específicos	19
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	20
3.1 Contextualização geográfica da região em estudo	20
3.2 Doenças Cardiovasculares no contexto de África	23
3.3 Fatores de risco cardiovascular	25
3.3.1 Hipertensão Arterial	27
3.3.2 Diabetes Mellitus	30
3.3.3 Índice de Massa Corporal	33
3.3.4 Perímetro Abdominal	36
3.3.5 Hábitos de Vida	37
3.3.5.1 Hábitos Tabágicos	37
3.3.5.2 Consumo de Álcool	37
4. MATERIAL E MÉTODOS	40

4.1 Amostra	40
4.2 Procedimentos de base.....	40
4.3 Rastreio aos colaboradores	40
4.4 Medições antropométricas e clínicas	41
4.5 Análise Estatística.....	42
5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	43
5.1 Caracterização da Amostra	43
5.2 Área de trabalho.....	43
5.3 Estatística Descritiva	44
5.4 Grupo Etário	44
5.5 Níveis de Pressão Arterial	45
5.6 Glicémia Capilar.....	46
5.7 Histórico Familiar de Diabetes e Hipertensão Arterial	47
5.8 Índice de Massa Corporal e Perímetro Abdominal	48
5.9 Prática de Exercício Físico	49
5.10 Consumo de bebidas alcoólicas	49
5.11 Hábitos tabágicos.....	50
5.12 Correlação entre as variáveis	50
6. DISCUSSÃO	53
7. CONCLUSÕES	59
8. RECOMENDAÇÕES	60

BIBLIOGRAFIA.....	62
ANEXOS.....	69
Anexo I: Morbilidade por DNT sob vigilância epidemiológica. Huambo	70
Anexo 2: Pedido de autorização para a utilização de dados	71
Anexo 3: Parecer favorável da Comissão de ética da FMUC	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Municípios mais Populosos de Angola ¹⁵	21
Figura 2 - Densidade populacional por Província ¹⁵	21
Figura 3 - Taxa de mortalidade por Diabetes em Angola ³⁶	33
Figura 4 – Média global de IMC em mulheres ⁴¹	34
Figura 5 - Média global de IMC em homens ⁴²	35
Figura 6 - Prevalência global da Obesidade em mulheres ⁴³	35
Figura 7 - Prevalência global da obesidade em homens ⁴⁴	36
Figura 8 - Classificação da HTA segundo as diretrizes brasileiras	42

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Mortalidade e morbidade devidas a causas específicas ¹⁹	23
Tabela 2 - Distribuição dos colaboradores rastreados por área de trabalho	43
Tabela 3- Distribuição dos colaboradores rastreados por género	44
Tabela 4 – Estatística Descritiva dos fatores de risco	44
Tabela 5 – Histórico familiar de Diabetes e Hipertensão Arterial	48
Tabela 6 - Distribuição do Índice de Massa Corporal.....	48
Tabela 7 - Distribuição do Perímetro Abdominal	49
Tabela 8 – Frequência de prática de exercício físico	49
Tabela 9 – Consumo de bebidas alcoólicas.....	50
Tabela 10 – Hábitos tabágicos	50
Tabela 11 - Coeficiente de Correlação entre variáveis	51
Tabela 12 – Estudos realizados em Angola sobre a prevalência de fatores de risco cardiovascular.....	54

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Proporção da mortalidade global por DNT com idade inferior a 70 anos ¹⁰	31
Gráfico 2 - Distribuição dos colaboradores por faixa etária	45
Gráfico 3 - Distribuição dos níveis de tensão arterial	46
Gráfico 4 - Distribuição gráfica dos níveis de glicémia.....	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA – *American Diabetes Association*

CA – Circunferência Abdominal

DCNT – Doenças crónicas não transmissíveis

DNT – Doenças não transmissíveis

DCV – Doenças cardiovasculares

FID – Federação Internacional de Diabetes

g – Gramas

HDL – Lipoproteína de alta densidade

HTA – Hipertensão Arterial

IMC – Índice de Massa Corporal

INE – Instituto Nacional de Estatística

Km - Kilómetros

min – Minutos

mmHg – Milímetros de Mercúrio

OMS – Organização Mundial da Saúde

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

TA – Tensão Arterial

VO₂max – Volume de Oxigénio máximo

TA (Max) - Tensão Arterial Máxima ou Sistólica

TA (Min) – Tensão Arterial Mínima ou Diastólica

TM – Tensão Arterial Média

RESUMO

As Doenças Cardiovasculares (DCV) são a causa número um da mortalidade global: mais pessoas morrem anualmente de DCV do que qualquer outra causa. Pessoas com doenças cardiovasculares ou que apresentam um alto risco cardiovascular necessitam de detecção precoce e de forma apropriada serem aconselhadas e eventualmente medicadas. Muitos países Africanos ainda não implementam programas de prevenção e controle de hipertensão à população em grande escala, mesmo em pessoas com um altíssimo risco de complicações cardiovasculares.

Tendo em conta a elevada prevalência de doenças cardiovasculares, a escassez de estudos realizados em empresas angolanas, assim como a possibilidade de intervenção nos fatores de risco no ambiente de trabalho, optou-se por realizar esta pesquisa, com objetivo de analisar os dados referentes a um rastreio realizado aos colaboradores de uma empresa petrolífera na cidade do Huambo, e de acordo com os resultados, propor o desenvolvimento de ações de prevenção e promoção da saúde.

Dos 139 trabalhadores que participaram no estudo 39 (28,1%) eram mulheres e 100 (71,9%) eram homens com uma média de idade de $44,82 \pm 9,63$ anos (95% IC:43,2 – 46,35). Os resultados encontrados demonstram uma alta prevalência de diferentes fatores de risco: Hipertensão Arterial 49,26%, Hiperglicemia 9,3%, excesso de peso 38%, obesidade 25,2%, perímetro abdominal 27,3% (15,8% mulheres e 11,5% homens), Inatividade física 74,1% (22,3% mulheres e 51,8% homens), consumo de bebidas alcoólicas 53,2% (1,8% mulheres e 42,4% homens), cigarro 10% apenas em trabalhadores do género masculino.

Conclui-se que existe uma alta prevalência de fatores de risco cardiovascular entre os trabalhadores e uma necessidade urgente de implementar programas de saúde ocupacional para melhorar a promoção da saúde e prevenção de doenças, o diagnóstico e o tratamento adequado às necessidades de cada trabalhador acometido pelos diferentes fatores de risco.

Palavras-chave: Doença cardiovascular; fatores de risco; empresa petrolífera; Huambo - Angola;

ABSTRACT

Cardiovascular Diseases (CVD) are the number one cause of overall mortality: more people die of CVD each year than any other cause. People with cardiovascular disease or those with a high cardiovascular risk require early detection, appropriate advice and eventual medication. Many African countries have not yet implemented programs for the prevention and control of hypertension in a large-scale to population, even in people at high risk for cardiovascular complications.

Considering the high prevalence of cardiovascular diseases, the scarcity of studies carried out in Angolan companies, as well as the possibility of intervention in the risk factors in the work environment, we chose to carry out this research, in order to analyze the data referring to a screening carried out on the employees of an oil company in the city of Huambo, and according to the results, propose the development of preventive and health promotion actions.

Of the 139 workers who participated in the study 39 (28.1%) were women and 100 (71.9%) were men with a mean age of 44.82 ± 9.63 years (95% CI: 43.2-46.35). The results showed a high prevalence of the different risk factors: Hypertension 49.26%, Hyperglycemia 9.3%, overweight 38%, obesity 25.2%, abdominal perimeter 27.3% (15.8% women and 11.5% men), physical inactivity 74.1% (22.3% women and 51.8% men), alcohol consumption 53.2% (1.8% women and 42.4% men), cigarette smoking 10% in male workers only.

It is concluded that there is a high prevalence of cardiovascular risk factors among workers and an urgent need to implement occupational health programs to improve health promotion and disease prevention, diagnosis and appropriate treatment to the needs of each worker affected by different risk factors.

Key - words: Cardiovascular disease; risk factors; Oil company; Huambo - Angola;

1. INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o perfil sanitário mundial está-se a alterar rapidamente, especialmente nos países em desenvolvimento. Os conhecimentos sobre a natureza das doenças crónicas não transmissíveis (DCNT), sua ocorrência, seus fatores de risco e populações sob risco também estão em transformação.¹

As doenças do aparelho circulatório, comumente designadas doenças cardiovasculares (DCV), são a primeira causa de morte em Portugal, tal como na Europa, mas a tendência das taxas de mortalidade nas últimas décadas evidencia uma redução progressiva apesar do envelhecimento populacional².

A OMS relata também que as DCV são a causa número 1 da mortalidade global: mais pessoas morrem anualmente de DCV do que qualquer outra causa². Estima-se que 17,5 milhões de pessoas morreram de DCV em 2012, representando 31% da mortalidade global. Dessas mortes, estima-se que 7,4 milhões foram devido a doença coronária e 6,7 milhões devido a Acidente Vascular Cerebral^{3,4,5}.

Nos Estados Unidos, ocorrem pelo menos 300 000 casos de morte súbita cardíaca, em que 50% destas são devidas a mortalidade cardiovascular. A associação entre o ambiente de trabalho com a saúde e a doença é bem reconhecida⁶. Cerca de US \$ 400 mil milhões anuais em custos diretos e indiretos relacionados com doenças cardiovasculares foram gastos nos Estados Unidos em 2006, sendo que as implicações económicas deste problema são igualmente importantes para a sustentabilidade de muitos países em desenvolvimento⁷.

Os países africanos enfrentam um rápido crescimento a nível das DCV e têm recursos limitados para a criação de infraestruturas de Saúde Pública semelhantes às existentes nos países de alto rendimento⁸. Muitos destes países ainda não implementam programas de prevenção e controle

de hipertensão à população em grande escala, mesmo em pessoas com um grande risco de complicações cardiovasculares⁹.

A maioria das doenças cardiovasculares pode ser prevenida nas populações através de estratégias dirigidas a mudanças comportamentais de determinados fatores de risco como são o uso de tabaco, dieta pouco saudável que está relacionada com obesidade e outras doenças, o sedentarismo ou inatividade física, o uso abusivo de álcool. Pessoas com doenças cardiovasculares ou que estão em um alto risco cardiovascular (devido a presença de um ou mais fatores de risco como a hipertensão, diabetes, hiperlipidemia ou ainda doença já estabelecida) necessitam que estes sejam detetados de forma apropriada e precocemente, serem aconselhadas e medicadas³.

Estudos têm demonstrado uma relação entre o estilo de vida individual, tabaco, o stresse psicossocial e do trabalho, a falta de atividade física regular com a morbidade e a mortalidade por DCV⁴. Alguns investigadores demonstraram que existe uma forte relação entre os índices antropométricos e o risco cardiovascular em várias populações⁵.

A mortalidade por DCV foi drasticamente reduzida em muitos países de rendimento elevado devido a políticas governamentais que facilitam a adoção de estilos de vida mais saudáveis e prestação de cuidados de saúde equitativos. É imperativo que esta mudança favorável seja sustentada e, se possível, acelerada nos países desenvolvidos e replicada em países de baixa e média renda¹⁰.

Na África Subsaariana (onde todos os países são de baixa e média renda) o padrão, magnitude e tendências no número de mortes por doenças cardiovasculares permanecem incompletamente compreendidos, o que limita a formulação de políticas de saúde a nível regional e nacional¹¹.

Além disso, em 2030, o número de mortes por doenças não transmissíveis na África projeta-se

que exceda o somatório das mortes por doenças transmissíveis, nutricionais, maternas e perinatais sendo estas as causas mais comuns de morte, caso as tendências atuais continuarem¹². O perfil epidemiológico das doenças crônicas não transmissíveis (doenças cardiovasculares, insuficiência renal crônica, tumores malignos, diabetes mellitus, doenças de nutrição, falciformação e doença mental) é insuficientemente conhecido em Angola, por não fazer parte do sistema de notificação de doenças obrigatórias. Todavia, existe entre os profissionais de saúde o sentimento do seu aumento progressivo e acelerado, ao lado da alta prevalência das principais doenças transmissíveis, constituindo assim um duplo fardo¹³.

A avaliação de risco global é a solução mais essencial para a tomada de decisões de custo-benefício do tratamento a nível pessoal⁷. Evidências indicam que triagem orientada para o risco cardiovascular total com medição de pressão arterial (e teste de glicémia) são mais custo-efetivas do que rastrear a população inteira para um único fator de risco e é mais provável identificar indivíduos de alto risco cardiovascular por menor custo¹⁰.

A terapia medicamentosa (incluindo controlo glicémico na diabetes mellitus) e controle da hipertensão, são algumas das estratégias de intervenção de alto impacto sugeridas pela OMS e viáveis para implementação, mesmo em ambientes com recursos limitados. Programas integrados com base numa abordagem total devem estabelecer-se nos cuidados primários, tendo a hipertensão, diabetes e outros fatores de risco cardiovasculares como pontos de partida¹⁰.

Uma abordagem de risco total recomendada pela OMS permite a gestão integrada da hipertensão, diabetes e outros fatores de risco cardiovascular a nível dos cuidados primários, e a disponibilização de recursos a grupos alvo mais suscetíveis de desenvolver doença cardíaca, acidente vascular cerebral e complicações do diabetes¹⁰.

Intervenções no local de trabalho são consideradas custo-efetivas na prevenção de doenças cardiovasculares. Modelos de programas de bem-estar no local de trabalho ou emprego estão

quase exclusivamente estruturados em locais de trabalho do sector formal. Em entidades de baixa renda, é importante que os programas nacionais de saúde ocupacional e doenças não transmissíveis abranjam os trabalhadores do sector informal através de seus sindicatos e associações e integrem esses programas em suas atividades relacionadas com o trabalho¹⁴.

Esta estratégia é particularmente relevante para abordagens clínicas e de Saúde Pública para tratar a hipertensão, diabetes, dieta pouco saudável, inatividade física e tabagismo. Melhorar o acesso aos dados epidemiológicos enumerados diretamente para a região, iria também melhorar e adequar a informação da prática e política de saúde¹¹.

Tendo em conta este paradigma e a escassez de estudos realizados em Angola sobre prevalência de doenças cardiovasculares e seus fatores de risco no geral e em particular em empresas angolanas, assim como a possibilidade de intervenção no ambiente de trabalho, realizou-se este trabalho, com o objetivo essencial de analisar os dados referentes a um rastreio realizado a colaboradores de uma empresa petrolífera na cidade do Huambo, no intuito de caracterizar a prevalência dos fatores de risco para doença cardiovascular e, a partir daí, propor o desenvolvimento de ações de prevenção e promoção da saúde, com um ponto de partida ocupacional.

2. OBJETIVO GERAL

Caracterizar a prevalência de fatores de risco para doença cardiovascular em colaboradores de uma empresa petrolífera na cidade do Huambo, Angola, através de uma abordagem em ambiente ocupacional.

2.1 Objetivos específicos

- Descrever diferentes variáveis sociodemográficas como idade, sexo, profissão e área de trabalho e sua relação com as doenças cardiovasculares.
- Analisar os dados das variáveis biológicas coletadas no rastreio: Tensão Arterial (TA), glicemia capilar, Índice de Massa Corporal (IMC), perímetro abdominal.
- Identificar e correlacionar os fatores de risco associados a doenças cardiovasculares presentes na base de dados (tabagismo, etilismo, história familiar, sedentarismo, horas de sono, atividade física).

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Contextualização geográfica da região em estudo

A República de Angola situa-se na região ocidental da África Austral, com uma superfície de 1.246.700 km². A oeste possui a costa atlântica com 1.650 Km de extensão. Tem também uma extensa fronteira terrestre de 4.837 Km que a limita, a norte, com a República do Congo e a República Democrática do Congo, a leste, com a República Democrática do Congo e a República da Zâmbia e, a sul, com a República da Namíbia. O País é constituído por 18 Províncias, 166 Municípios e 530 Comunas. No quadro político-administrativo e com o processo de desconcentração e descentralização, o Município tornou-se na Unidade de administração e gestão administrativa¹³.

O último Recenseamento Geral da População e Habitação de Angola, que teve lugar no período de 16 a 31 de maio de 2014, vulgo Censo 2014, foi realizado pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) a coberto da Lei 3/11 de 14 de janeiro, Lei do Sistema Estatístico Nacional, e de Legislação conexa aprovada quer pela Assembleia Nacional como pelo Titular do Poder Executivo. Os Resultados Definitivos do Censo 2014, mostram que em 16 de maio de 2014, a população residente em Angola era de 25 789 024 de habitantes, dos quais 12 499 041 do sexo masculino (48% da população total residente) e 13 289 983 do sexo feminino (52% da população total residente). A província de Luanda é a mais populosa com 6 945 386 pessoas, o que representa pouco mais de um quarto (27%) da população do país. Seguem-se as províncias da Huíla, Benguela e Huambo com mais de 2 milhões de residentes, com 2 497 422 (10%), 2 231 385 (9%) e 2 019 555 (8%), respetivamente ¹⁵.

Segundo o Censo de 2014, a população residente na província Huambo era de 2 091 555 de habitantes, dos quais 958 140 do sexo masculino (47% da população total residente) e 1 061 414 do sexo feminino (53% da população total residente)¹⁶.

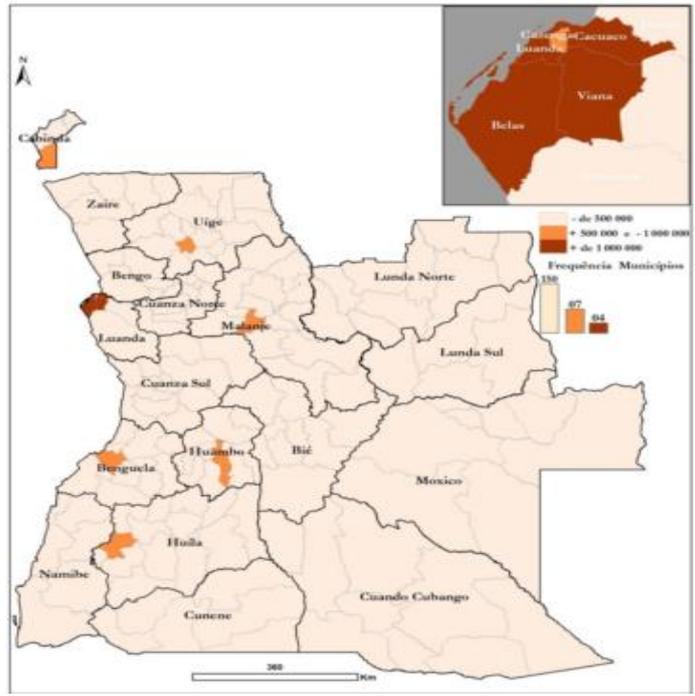


Figura 1 - Municípios mais Populosos de Angola¹⁵

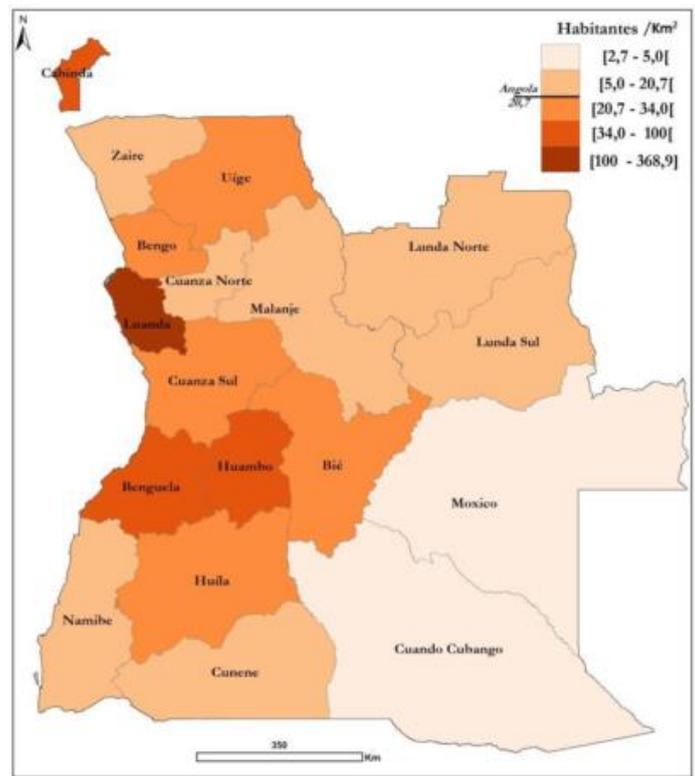


Figura 2 - Densidade populacional por Província¹⁵

Angola é a quinta maior economia da África depois da Nigéria, África do Sul, Egito e Argélia, com a produção de petróleo constituindo o principal contribuinte para a economia. Angola é o 15º maior produtor de petróleo do mundo e o segundo maior na África depois da Nigéria. O petróleo bruto representa 97% das exportações totais de Angola com US\$ 77 bilhões em 2014¹⁷.

Sendo um dos países com maior produção de petróleo em África, o estado angolano detém a maior empresa integrada de petróleo e gás, com a função de Concessionária Nacional, com direitos exclusivos sobre os hidrocarbonetos líquidos e gasosos. Enquanto sociedade comercial, opera em várias indústrias, nomeadamente: Indústria de Petróleo e Gás, Serviços Aéreos, Serviços de Telecomunicações, Gestão de Participações Financeiras, Imobiliária, Serviços Médicos e Medicamentosos e serviços de Educação e Ensino. Para dar suporte a atividade operacional, comercial e financeira das áreas corporativas e negócios, durante o ano 2015, esta empresa contou com um quadro total de 8.279 efetivos, o que correspondeu a uma redução de 2% face ao período homólogo. A força de trabalho é representada maioritariamente por homens (65%) ao passo que as mulheres compõem 35%. Em termos de faixa etária, 47% dos efetivos encontravam-se entre os 30-44 anos de idade, 44.6% entre 45-59 anos e 8% entre 20-29 anos de idade ¹⁸.

Apesar da melhoria significativa dos principais indicadores de saúde globais do país, Angola ainda tem uma elevada taxa de mortalidade materna, infantil e infanto-juvenil, alta incidência de doenças infecciosas e parasitárias, com destaque para as grandes endemias, doenças respiratórias e doenças diarreicas, um nível de malnutrição ainda elevado em menores de 5 anos, persistência de surtos de cólera, raiva e sarampo, um aumento exponencial das doenças crónicas não transmissíveis (DCNT), sinistralidade rodoviária e violência. As doenças transmissíveis, ainda são responsáveis por mais de 50% dos óbitos registados na população¹³.

Segundo o relatório da OMS sobre a saúde na região africana de 2014, a taxa de mortalidade por doenças não transmissíveis representa 768/100.000 habitantes¹⁹.

Tabela 1 – Mortalidade e morbidade devidas a causas específicas¹⁹

Estado-Membro	Taxas de mortalidade padronizadas para a idade por causa ^a (per 100 000 population)			Anos de vida perdidos ^a (por 100 000 habitantes)				Mortalidade											
								ODM 4		Distribuição de causas de morte entre crianças com < 5 anos ^{a,b} (%)									
	Transmissíveis	Não-transmissíveis	Traumatismos	Todas as causas	Transmissíveis	Não-transmissíveis	Traumatismos	Número de mortes entre crianças com < 5 anos ^a (000s)		HIV		Diarreia		Sarampo		Paludismo			
								2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012		
África do Sul	612	711	104	50 128	30 989	14 121	5 017	74	49	36	17	9	7	1	1	0	0		
Angola	873	768	138	102 199	75 280	17 031	9 887	133	149	1	1	19	15	1	1	15	13		
Argélia	98	710	54	19 635	4 810	12 406	2 418	20	20	0	1	7	4	6	1	0	0		
Benim	577	761	98	53 328	35 559	12 712	5 057	43	31	1	1	12	10	7	1	26	21		
Botsuana	555	612	88	39 743	26 187	9 111	4 444	4	3	46	5	5	7	8	1	1	0		
Burquina Faso	648	784	119	62 658	42 924	13 422	6 312	96	66	2	1	13	11	5	1	29	23		
Burúndi	705	729	147	74 914	51 897	14 209	8 809	42	43	4	1	16	13	5	0	8	5		
Cabo Verde	142	482	54	15 736	5 127	8 695	1 914	0	0	6	4	11	5	2	0	0	0		
Camarões	769	675	106	66 447	45 696	14 488	6 263	97	74	4	3	14	12	5	1	19	12		
Chade	1 071	713	114	94 968	75 598	12 700	6 670	73	82	3	2	14	13	5	0	24	19		
Comores	495	695	132	47 196	29 959	11 603	5 634	2	2	0	1	12	9	0	0	15	15		
Congo	667	632	89	62 710	45 395	11 739	5 576	14	15	6	3	10	8	5	0	22	25		
Côte d'Ivoire	861	794	124	78 319	54 054	16 884	7 382	87	75	6	2	10	10	4	0	22	16		
Eritreia	506	672	119	36 628	22 640	9 469	4 519	15	12	2	1	12	10	24	6	0	0		

3.2 Doenças Cardiovasculares no contexto de África

Segundo a OMS, as doenças cardiovasculares são um grupo de doenças do coração e vasos sanguíneos que incluem: doença cardíaca coronária, doença cerebrovascular, doença arterial periférica, doença cardíaca reumática, cardiopatia, trombose venosa profunda e embolia pulmonar. Os enfartes de miocárdio e acidentes vasculares cerebrais são eventos geralmente agudos e são principalmente causadas por um bloqueio que impede o sangue de fluir para o coração ou o cérebro²⁰.

As doenças cardiovasculares são a causa número um de morte global: mais pessoas morrem anualmente de doenças cardiovasculares do que de qualquer outra causa^{7, 20}.

As Doenças cardiovasculares foram a principal causa de morte por doenças não transmissíveis em 2012 e foram responsáveis por 17,5 milhões de mortes representando 31% de todas as

mortes de forma global²⁰, ou 46% das mortes por doenças não transmissíveis. Destas mortes, estima-se que 7,4 milhões eram devido a ataques cardíacos (doença isquémica do coração) e 6,7 milhões devido a acidentes vasculares cerebrais. Foram responsáveis, a nível global, pela maior proporção de mortes por doenças não transmissíveis em indivíduos com idade inferior a 70 anos (37%), seguido de cancro (27%) e doenças respiratórias crónicas (8%). A mortalidade anual por doença cardiovascular é projetada para aumentar para 22,2 milhões em 2030¹⁰.

O escritório regional Africano da OMS afirmou que doenças cardiovasculares têm aumentado rapidamente em África e são agora um problema de saúde pública em toda a região. Esclarecer a epidemiologia das doenças cardiovasculares na África Subsaariana é vital para a formulação de políticas de saúde nacionais e regionais¹¹.

Os países africanos estão a atravessar uma transição epidemiológica, conduzida por mudanças sociodemográficas e de estilo de vida. A sobrecarga de doenças não transmissíveis, incluindo fatores de risco cardiovascular está aumentando. Consequentemente, a incidência de acidente vascular cerebral, complicação cardinal de fatores de risco cardiovascular, parece estar a aumentar em África e outros países de baixa e média renda^{7 21}.

Os dados das causas de morte na África não são preenchidos nas normas de registo vitais, mas predominantemente reunidos a partir de estudos de autópsia, relatórios policiais, histórias de familiares e relatórios de enterro das funerárias. Com exceção de alguns estudos de maior qualidade, a maioria dos dados sobre doenças cardiovasculares em África são de pequenas pesquisas comunitárias e registos hospitalares²¹.

A avaliação da prevalência de doenças não transmissíveis em África traz algumas reflexões como as feitas num estudo de Murphy *et al* (2013)²² que postulou o seguinte: as populações africanas não são homogéneas...; Entre a população jovem os fatores de risco de doenças não transmissíveis são comuns e variam entre o gradiente socioeconómico, alguns associadas

positivamente e outros inversamente associadas ao estado socioeconómico. Um melhor entendimento dos determinantes da distribuição sociodemográfica das doenças não transmissíveis e seus fatores de risco nas populações rurais de África irá ajudar a identificar populações com maior risco de desenvolverem doenças não transmissíveis e a planejar intervenções para reduzir o seu malefício.

O desenvolvimento dos serviços de saúde ocupacional não teve uma rápida ascensão em países Africanos apesar da determinação que os programas de saúde no local de trabalho estão entre as maneiras mais eficazes para prevenir doenças não transmissíveis¹⁴.

Um grande desafio é que a maioria dos trabalhadores na África Ocidental estão envolvidos no sector informal e sem acesso a qualquer programa estruturado de saúde ocupacional para proteger ou promover a sua saúde. Mesmo entre os trabalhadores do setor formal que devem ter acesso aos exames pré-contratação e exames médicos periódicos, o controle da hipertensão é baixo e observam-se altos níveis de lesão do órgão-alvo. Presta-se insuficiente atenção para a prevenção e controle de doenças não transmissíveis, particularmente os programas que se destinam a trabalhadores do setor formal e informal¹⁴.

3.3 Fatores de risco cardiovascular

Pessoas com doença cardiovascular ou que têm um alto risco cardiovascular (devido à presença de um ou mais fatores de risco como hipertensão, diabetes, hiperlipidémia ou doença já estabelecida) precisam de deteção precoce e gestão dos mesmos tendo aconselhamento e medicamentos, conforme o caso²⁰.

Podem-se dividir os fatores de risco para doenças cardiovasculares em risco modificáveis e em não modificáveis, onde os primeiros se referem a situações ambientais e comportamentais e os segundos a fator genético e biológico (sexo, idade avançada e hereditariedade)²³.

Os mais importantes fatores de risco comportamentais da doença cardíaca e acidente vascular cerebral são dieta pouco saudável, inatividade física, tabagismo e uso nocivo do álcool. Os efeitos de fatores de risco comportamentais podem aparecer em indivíduos como pressão sanguínea elevada, glicose elevada, lípidos do sangue elevados e excesso de peso ou obesidade. Esses "fatores de risco intermediários" podem ser avaliados em instalações de cuidados de saúde primários e indicam um risco aumentado de desenvolver um enfarte de miocárdio, acidente vascular cerebral, insuficiência cardíaca e outras complicações²⁰.

Há também um número de determinantes subjacentes das doenças cardiovasculares ou "as causas das causas". Estas são um reflexo das principais forças que impulsionam a mudanças sociais, económicas e culturais – globalização, urbanização e envelhecimento da população. Outros determinantes de doenças cardiovasculares incluem pobreza, stresse e fatores hereditários²⁰.

Acredita-se que exposição prolongada ao stresse, por exemplo, no trabalho, pode estar diretamente associada com as doenças cardiovasculares pela ativação de respostas neuroendócrinas e, quando ativada com frequência e por um longo período de tempo, dá início à aterosclerose e danifica o sistema cardiovascular²⁴.

A maioria das doenças cardiovasculares podem ser prevenidas, abordando os fatores de risco comportamentais, como uso de tabaco, dieta saudável e obesidade, sedentarismo e uso nocivo do álcool, usando estratégias inclusivas para toda a população²⁰.

É essencial munir os prestadores de cuidados de saúde, sistemas de saúde e comunidades com ferramentas comprovadas, algoritmos, estratégias, programas e outras práticas recomendadas,

juntamente com a perícia e assistência técnica para melhorar a consciencialização sobre a pressão arterial, tratamento e controle, para a redução da tremenda sobrecarga de risco cardiovascular²⁵.

A importância de se conhecerem os fatores de risco é tanto mais evidente se atendermos ao fato de que a grande maioria das doenças não é causada por um único fator ou agente, mas sim pelo somatório de vários fatores, uns mais importantes, outros menos, mas que, no cômputo geral, determinam o seu aparecimento²⁶.

3.3.1 Hipertensão Arterial

A hipertensão é o principal fator de risco para a doença cardiovascular e uma importante causa de morbidade e mortalidade. Inadequadamente controlada a hipertensão aumenta riscos para os primeiros eventos recorrentes da síndrome coronariana aguda, acidente vascular cerebral, insuficiência cardíaca e bem como para a doença renal crônica^{27 28}.

Estima-se que causou 9,4 milhões de mortes e 7% dos encargos com doença. A elevação da pressão sanguínea é um importante fator de risco cardiovascular. Se não controlada, a hipertensão provoca acidente vascular cerebral, infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca, demência, insuficiência renal e cegueira, causando sofrimento humano e impondo severos encargos financeiros e de serviço nos sistemas de saúde¹⁰.

É considerada atualmente Hipertensão arterial a presença de valores de pressão sistólica ≥ 140 mmHg e pressão diastólica ≥ 90 mmHg ou se o indivíduo já tenha diagnóstico de hipertensão ou tomou medicação antihipertensiva durante as duas semanas anteriores²⁹.

Em 2010, cerca de 1,7 milhões mortes anuais de causas cardiovasculares têm sido atribuídas de forma global à ingestão de sal/sódio em excesso. O alto consumo de sal (mais de 5 g / dia) contribui para a elevação da pressão arterial aumentando o risco de doença cardíaca e acidente vascular cerebral. As estimativas atuais sugerem que a ingestão média global de sal é cerca de

10 g de sal diariamente (4 g/dia de sódio). A OMS recomenda a redução do consumo de sal a menos de 5g (aproximadamente 1 colher de chá) por dia em adultos, para ajudar a prevenir a hipertensão, doença cardíaca e acidente vascular cerebral¹⁰.

A Hipertensão na África Ocidental, está a emergir como uma séria ameaça endémica. Tem sido referida como “assassino silencioso”, frequentemente não apresenta os primeiros sintomas detetáveis, apesar de ser a principal causa de condições de saúde graves, incluindo doenças cardíacas, acidente vascular cerebral e doença renal. Dos mais predominantes fatores de risco modificáveis, em cerca de 90% do risco de acidente vascular cerebral, a hipertensão é o mais forte²¹.

O controle da hipertensão arterial e risco cardiovascular, dependem de os indivíduos aderirem às medidas destinadas a reduzir os fatores de risco comportamentais e tratamento medicamentoso prescrito. A aderência requer uma política estratégica para abordar a questão desde o início da patologia. Os pacientes devem ser educados após o diagnóstico e melhorar as estratégias de adesão que devem ser implementadas para garantir um controlo contínuo de risco cardiovascular¹⁰.

Em muitas cidades da África Ocidental, mais de 25% dos adultos tem hipertensão, com taxas por vezes superiores a 40% (Ouagadougou, Accra e St. Louis)¹⁴.

Esforços focados principalmente em educar os pacientes e cuidadores sobre hipertensão e os benefícios de seu tratamento não têm sido suficientes em colocar a hipertensão sob controle. Da mesma forma, as intervenções visando apenas médicos não conduziram a melhorias significativas e consistentes em grande escala²⁵.

O controlo com alta qualidade da pressão arterial é multifatorial e requer o envolvimento dos doentes, famílias, fornecedores de cuidados, sistemas de saúde e comunidades. Isso inclui expansão da consciencialização do paciente e do profissional de saúde, modificações adequadas

de estilo de vida, acesso aos cuidados, tratamento baseado em evidências, um alto nível de adesão à medicação e acompanhamento adequado²⁵.

As disparidades/desigualdades na atenção, tratamento e controle continuam a existir em vários subgrupos de pacientes. Programas de intervenção para a hipertensão devem ser especificamente orientados para grupos com o maior risco cardiovascular, sobrecarga baseada em fatores de risco clínico, tendo em consideração o sexo, raça, etnia, status socioeconômico, deficiência e localização geográfica²⁵.

Após ter resistido a um período de conflito de 27 anos que terminou em 2002, Angola tem sido repetidamente classificada entre as três economias de mais rápido crescimento no mundo. Dado este crescimento económico e o consequente impacto sobre fatores de risco para doenças cardiovasculares como hipertensão e obesidade, a hipertensão provavelmente, tornar-se-á um problema de saúde pública cada vez mais importante em Angola³⁰.

Alguns estudos têm sido feitos em Angola relacionados com a prevalência da Hipertensão, entre eles o realizado por Pires *et al* (2013)³⁰ na província do Bengo onde participaram 1464 indivíduos a prevalência da Hipertensão foi de 43% da amostra. Outro estudo feito por Capingãla *et al* (2013)⁸ onde participaram 615 trabalhadores do sector público afetos à Universidade Agostinho Neto mostrou que a prevalência de Hipertensão foi de 45,2%.

De acordo com o boletim epidemiológico do Centro Nacional de Processamento de Dados Epidemiológicos afeto ao ministério da saúde de Angola, em 2015 foram notificados em Angola 278,835 casos de hipertensão arterial com cerca de 540 óbitos. A província do Huambo registou cerca de 47,668 novos casos de Hipertensão³¹.

Apesar da escassez de dados a nível do país, a direção provincial da saúde do Huambo começou a fazer um trabalho de avaliação e diagnóstico demonstrando que em 2015 foram diagnosticados e tratados nesta província 63,394 casos de Hipertensão Arterial.

3.3.2 Diabetes Mellitus

A Diabetes está em ascensão. Não é mais uma doença das nações predominantemente ricas, a prevalência de diabetes está a aumentar constantemente em todos os lugares, muito mais e de forma marcante em países do mundo de rendimento médio. Infelizmente, em muitos lugares, a falta de políticas eficazes para criar ambientes que dão suporte a estilos de vida saudáveis e a falta de acesso a cuidados de saúde de qualidade, indicam que a prevenção e o tratamento da diabetes, particularmente para as pessoas de recursos modestos, não estão sendo alcançados³².

A diabetes é uma doença crônica grave que ocorre quando o pâncreas não produz insulina suficiente (uma hormona que regula o açúcar no sangue, ou glicose), ou quando o corpo não pode utilizar eficazmente a insulina que produz. A diabetes é um importante problema de saúde pública, uma das quatro doenças não transmissíveis de prioridade nas metas de ação pelos líderes mundiais. A prevalência de diabetes tem aumentado continuamente ao longo das últimas décadas³².

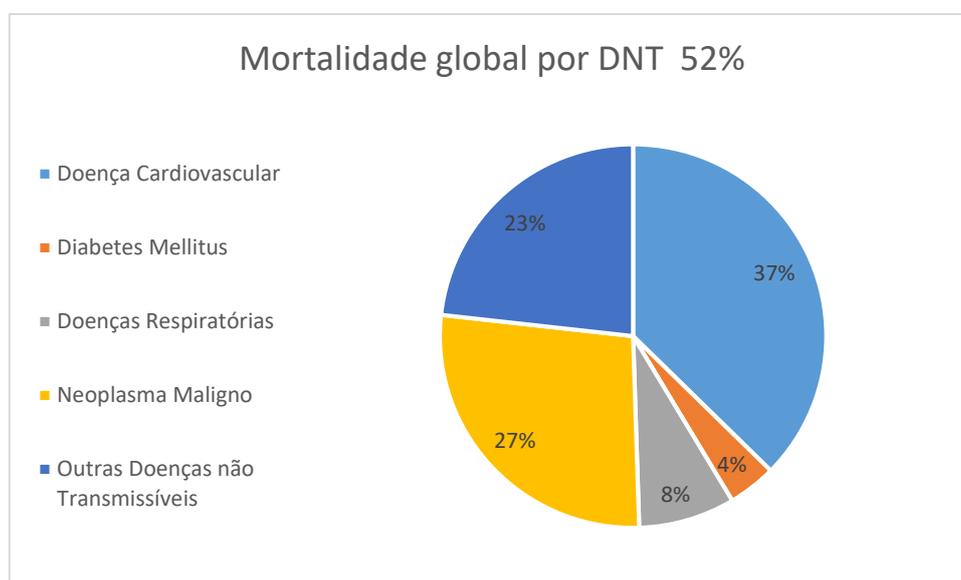
A diabetes é uma reconhecida causa de morte prematura e invalidez, aumentando o risco de doença de cardiovascular, insuficiência renal, cegueira e amputação de membros inferiores³³. Na gravidez, a diabetes mal controlada aumenta o risco de morte fetal e outras complicações³²

Segundo o relatório global da diabetes da OMS (2016),³² estima-se que cerca de 422 milhões de adultos viviam com diabetes em 2014, em comparação com 108 milhões em 1980. A prevalência global (idade-padronizada) de diabetes quase dobrou desde 1980, passando de 4,7% para 8,5% na população adulta. Isso reflete o aumento de fatores de risco associados tais como o sobrepeso ou obesidade. Na última década, a prevalência de diabetes aumentou mais rápido nos países de baixa e média renda do que em países de alta renda. Diabetes causou 1,5 milhões de mortes globais em 2012. Valores de glicose no sangue maiores do que o ideal têm causado

2,2 milhões de mortes por aumentarem o risco de doenças cardiovasculares e outras doenças¹⁰. Quarenta e três por cento destas mortes ocorrem antes da idade de 70 anos. A percentagem de mortes atribuíveis ao aumento da glicose sanguínea ou diabetes que ocorre antes da idade de 70 anos é maior em países baixa e média renda do que em países de alta renda^{32, 10}.

Globalmente a Diabetes foi responsável por 4% das mortes por doenças não transmissíveis e outras são responsáveis por cerca de 23% das mortes de pessoas com idade inferior a 70 anos¹⁰.

Gráfico 1 – Proporção da mortalidade global por DNT com idade inferior a 70 anos¹⁰



Fonte: Adaptado do relatório da OMS sobre DNT 2014

A *American Diabetes Association* (ADA) sugere sete critérios que devem ser preenchidos para se considerar apropriado o rastreamento para diabetes mellitus em populações assintomáticas

- 1) a doença deve representar um importante problema de saúde com magnitude significativa;
- 2) a história natural da doença deve ser conhecida;
- 3) deve existir uma fase pré-clínica (assintomática) na qual a doença pode ser diagnosticada;
- 4) devem existir testes aceitáveis e confiáveis que possam detetar a fase pré-clínica da doença;
- 5) o tratamento após a deteção precoce resulta em benefícios superiores àqueles obtidos quando o tratamento é tardio;
- 6) os custos da determinação dos diagnósticos e tratamentos são razoáveis e devem existir instalações

e recursos para tratar e acompanhar os novos casos diagnosticados; e 7) o rastreamento dever ser um processo sistemático a ser continuado e não um esforço isolado³⁴.

As doenças não transmissíveis estão a aumentar em África³⁵. Mbanya e seus colegas descobriram que aproximadamente 12 milhões de pessoas estavam a viver com diabetes na África em 2010; Projeções estimam um aumento para aproximadamente 24 milhões em 2030¹².

De acordo com a Federação Internacional Diabetes (FID), estima-se atualmente que a taxa de prevalência de diabetes tipo 2 em África é de cerca de 2,8%. Países como Etiópia e Malawi têm taxas abaixo dos 2%, enquanto que países como o Gana, Sudão e África do Sul têm taxas de prevalência acima dos 3%. Atualmente, existem 10,4 milhões indivíduos com diabetes na África subsaariana, representando 4,2% da população mundial com diabetes²¹.

A prevenção da diabetes inclui políticas e práticas destinadas a populações inteiras e em lugares específicos (escolas, casas, locais de trabalho) que contribuem para uma boa saúde para todos, independentemente de terem diabetes, tais como exercitar regularmente, comer de forma saudável, evitando fumar, controlar a pressão arterial e o perfil lipídico³².

Segundo dados da OMS, Angola é o quarto país africano com maior taxa de mortalidade relacionado com a diabetes. Estima-se que em 2012 o rácio de mortes por diabetes era de 375/100 000 populares.

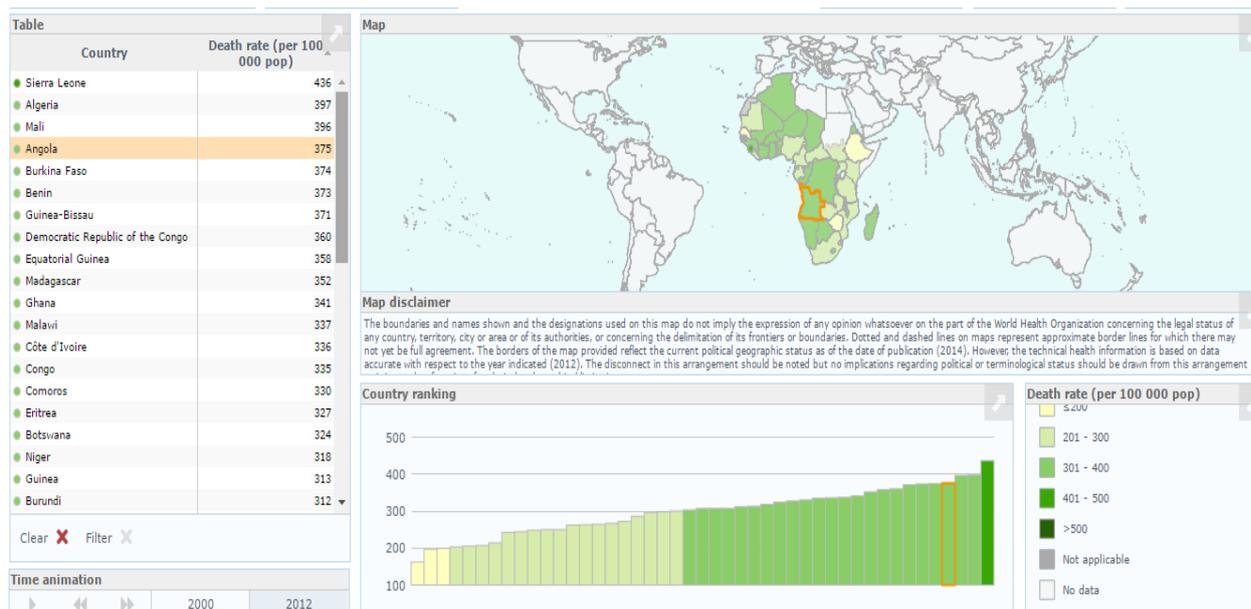


Figura 3 - Taxa de mortalidade por Diabetes em Angola³⁶

Segundo dados da Direção provincial da saúde, em 2015 foram diagnosticados e tratados na província do Huambo 1065 casos de diabetes mellitus (anexo 1).

Considerando ser a DM uma doença crónica que requer tanto uma assistência médica contínua como a educação do paciente visando o autocontrolo da doença, e as sérias complicações agudas e crónicas, estabelecer o diagnóstico precoce é fundamental para reduzir e prevenir os agravos vasculares³⁷.

3.3.3 Índice de Massa Corporal

A obesidade e composição corporal têm sido avaliados usando o índice de massa (IMC) derivado do peso medido em quilogramas e normalizado dividindo pela estatura em metros ao quadrado²². É caracterizado como baixo peso < 18,5 kg/m², peso normal 18,5 – 24,9 kg/m², sobrepeso 25 a 29,9 kg/m² e obesos maior que ou igual a 30 kg/m² após o resultado do cálculo acima descrito^{38 35 10 39}.

A obesidade central é conhecida como um importante fator da síndrome metabólica e é avaliada utilizando o perímetro da abdominal. O IMC é uma alternativa ao perímetro abdominal.

Entretanto, estes indicadores de obesidade têm as suas limitações específicas. Por exemplo, os pontos de corte entre o perímetro abdominal e o IMC não podem ser utilizados universalmente entre géneros e raças ³⁴.

O relatório global sobre as doenças não transmissíveis da OMS (2014)¹⁰ demonstra que em Angola a média de IMC em adultos com idade superior a 18 anos para ambos os sexos é de 23,6 kg/m². Sendo a média para os homens 23,1 kg/m² (20,7 - 25,6 kg/m²) e para mulheres 24,1 kg/m² (21,1 - 27,1 kg/m²).

O quadro abaixo apresenta a distribuição das médias de IMC a nível mundial tanto para homens como para mulheres.

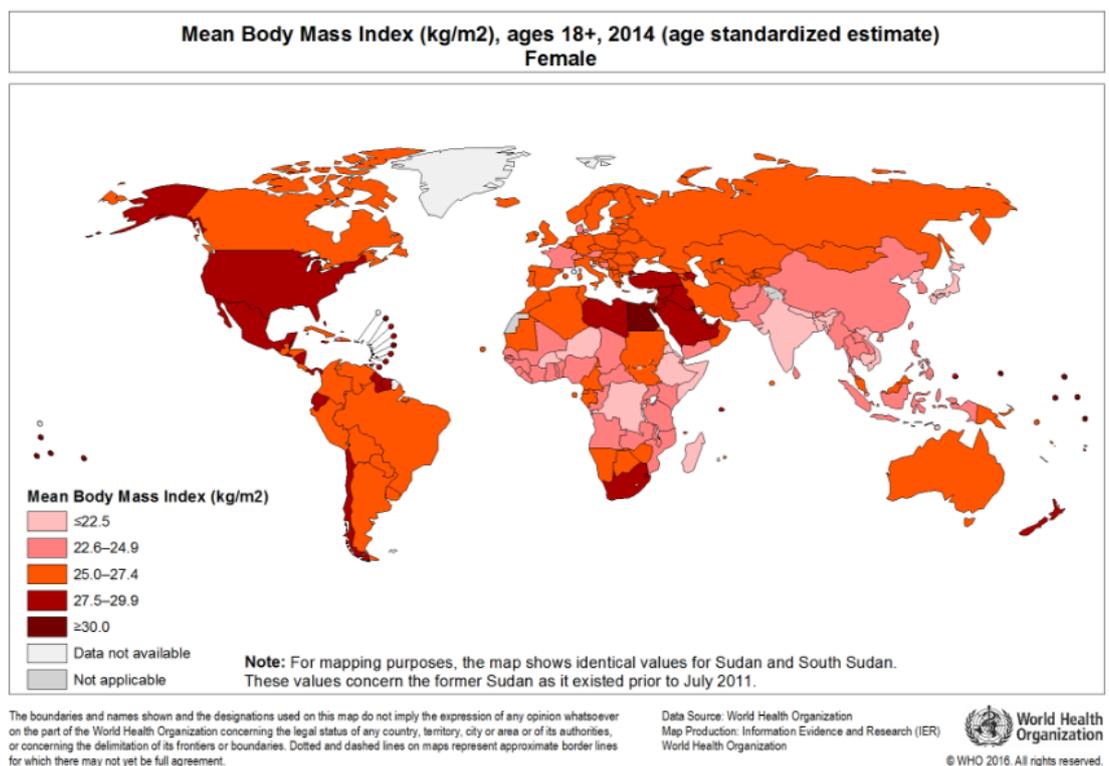


Figura 4 – Média global de IMC em mulheres⁴¹

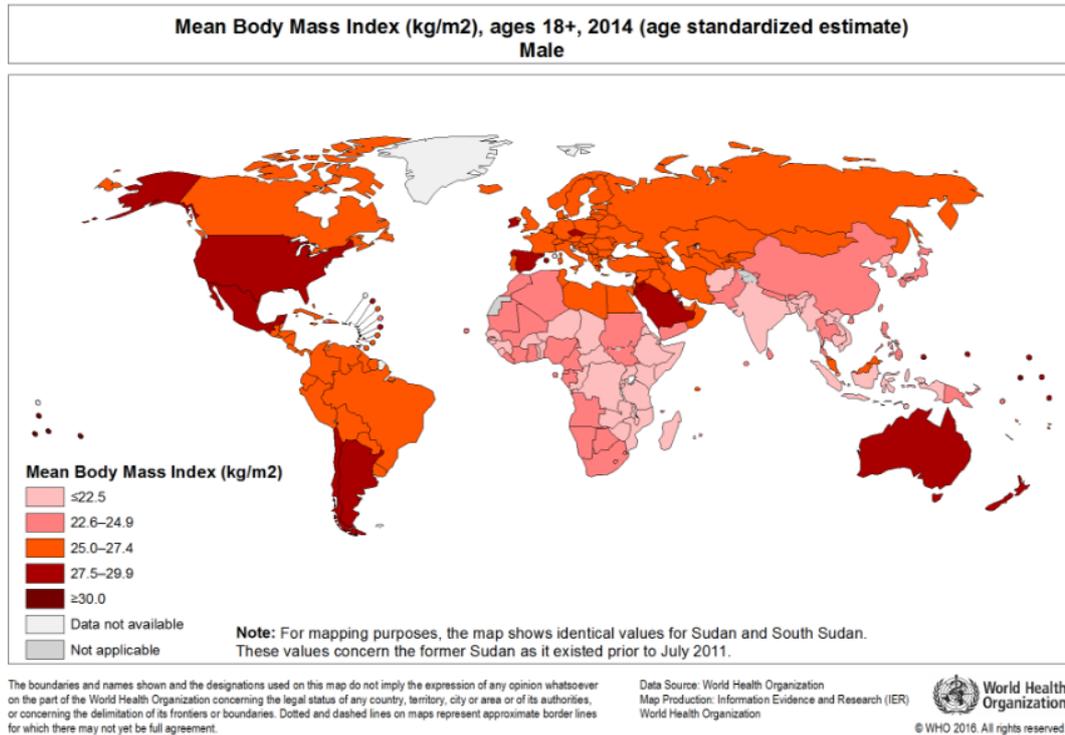


Figura 5 - Média global de IMC em homens⁴²

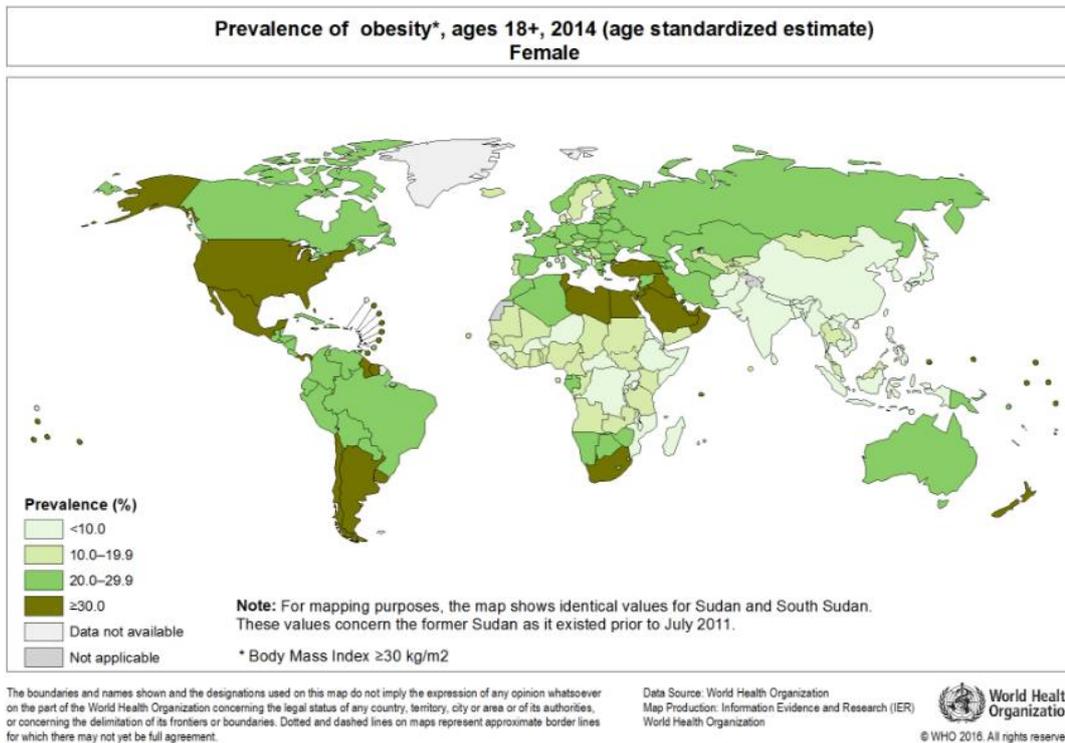


Figura 6 - Prevalência global da Obesidade em mulheres⁴³

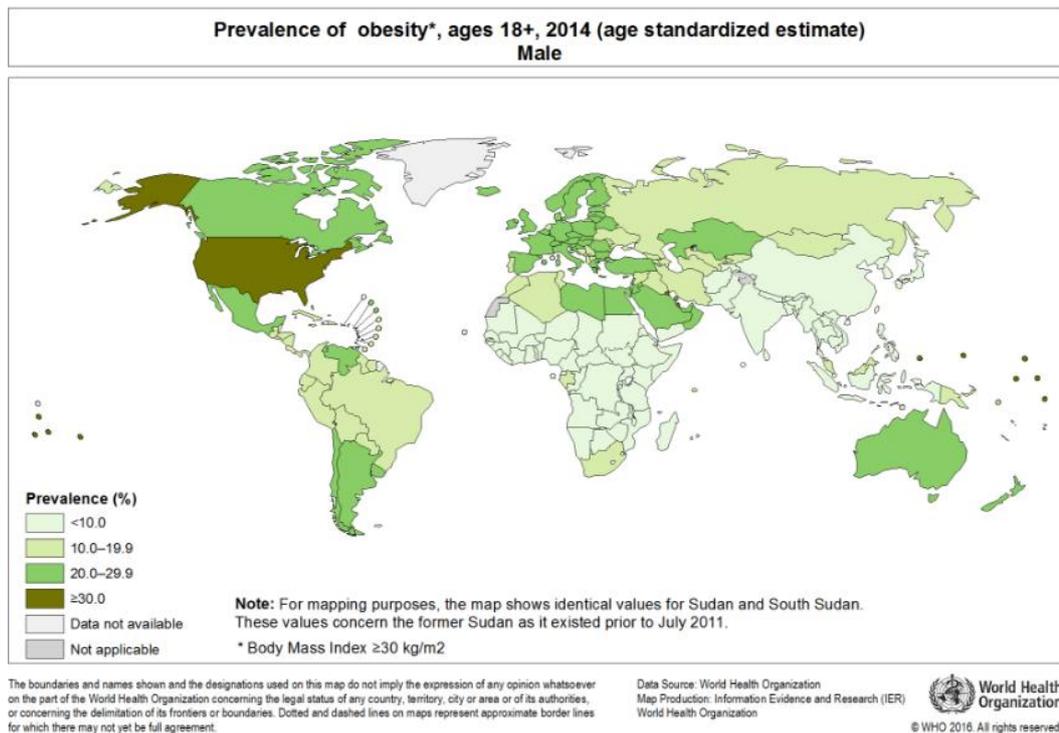


Figura 7 - Prevalência global da obesidade em homens⁴⁴

3.3.4 Perímetro Abdominal

A acumulação de gordura na região abdominal, obesidade central, mostra-se mais associada a distúrbios metabólicos e riscos cardiovasculares como dislipidemias, hipertensão arterial e diabetes mellitus²³.

A obesidade abdominal tem sido altamente correlacionada com a morbidade e mortalidade cardiovascular aterosclerótica comparando com os índices do IMC. A circunferência abdominal tem sido usada para medir a obesidade central.³⁸. Portanto, o IMC reflete a massa total do corpo e não a distribuição da gordura. O perímetro abdominal é uma boa medida da obesidade, porém não podemos distinguir entre a gordura subcutânea e a visceral e são sujeitas a grandes erros de medição⁴⁰.

A circunferência abdominal é medida com uma fita métrica em plano horizontal no ponto médio entre a margem inferior da costela mais inferior e a crista ilíaca. O critério da Federação

Internacional de Diabetes (IDF) de populações africanas para a obesidade tem definido como ponto de corte de IMC ≥ 30 kg/m² e obesidade abdominal, perímetro abdominal ≥ 94 cm para homens e ≥ 80 cm para mulheres²⁹.

3.3.5 Hábitos de Vida

3.3.5.1 Hábitos Tabágicos

A medida que a população mundial envelhece, prevê-se que estas estimativas subam para níveis alarmantes, no contexto da exposição contínua a potenciais fatores de risco, como o fumo do tabaco, os combustíveis de biomassa e as poeiras ambientais¹⁹.

O uso do tabaco aumenta o risco de doenças cardiovasculares, cancro, doença respiratória crónica, diabetes e morte prematura. Estima-se que atualmente morrem anualmente 6 milhões de pessoas pelo uso de tabaco, com 600 000 mortes devido à exposição ao fumo passivo (com 170 000 dessas mortes em crianças). O uso do tabaco determina 7% da mortalidade global no sexo feminino e 12% das mortes masculinas¹⁰.

Em geral, a prevalência de tabagismo entre mulheres africanas é baixa, provavelmente porque fumar não é um hábito culturalmente bem aceite no género feminino nesta área geográfica⁸. O não uso de tabaco tem sido mais comum entre as mulheres do que homens em muitas populações africanas, pois fumar tabaco é supostamente considerado culturalmente inaceitável para as mulheres. Devido a razões culturais e o papel do género nos diferentes grupos, existe uma diferença entre a associação dos fatores de risco entre homens e mulheres²². Entretanto, é necessário prosseguir com políticas destinadas a reduzir ainda mais o consumo de tabaco⁸.

3.3.5.2 Consumo de Álcool

Existe uma relação causal entre o uso nocivo do álcool e a morbidade e mortalidade associadas a doenças cardiovasculares, cancro e doenças do fígado. Estima-se que em 2012, 3,3 milhões de mortes, ou 5,9% de todas as mortes em todo o mundo, foram atribuíveis ao consumo de

álcool. Mais da metade dessas mortes resultaram de doenças não transmissíveis. Implementar políticas populacionais mais custo-eficazes tais como o uso de tributação para regular a demanda por bebidas alcoólicas, restrição de disponibilidade de bebidas alcoólicas e proibições ou restrições abrangentes sobre a publicidade de álcool – são fundamentais para reduzir o uso nocivo do álcool e para atingir este objectivo¹⁰.

3.3.5.3 Sedentarismo vs Atividade Física

A saúde cardiovascular está relacionada com o nível de atividade física. A ignorância tem sido também apresentada com um fator de risco para a deterioração da saúde cardiovascular²³.

Atividade física regular, pelo menos 150 minutos de atividade física de intensidade moderada por semana para adultos, reduz o risco de doenças cardiovasculares, diabetes, cancro e mortalidade^{10,23}. Crianças e jovens de 5–17 anos de idade devem acumular pelo menos 60 minutos de atividade física diariamente, de moderada a vigorosa intensidade, a fim de manter e melhorar a condição do pulmão e coração, musculatura, saúde óssea, biomarcadores de saúde cardiovascular e metabólica assim como saúde mental. O relatório da OMS sobre DNT relata que, globalmente, em 2010, verificou-se que 20% dos homens adultos e 27% das mulheres adultas não cumpriram com as recomendações da OMS sobre atividade física para a saúde. Entre os adolescentes, com idade entre os 11–17 anos, 78% dos meninos e 84% das meninas não cumpriram com estas recomendações¹⁰.

Pode-se destacar o exercício físico como um meio para se diminuir qualquer fator deletério ou negativo no sistema cardiovascular, pois tem uma correlação negativa com o risco cardíaco, tornando-se assim um meio para a prevenção e tratamento de diversas doenças cardiovasculares²³.

A realização de exercício físico de forma regular melhora as características estruturais, funcionais e bioquímicas do sistema cardiovascular, assim como podem reverter os fatores de risco cardiovascular para a “normalidade” em indivíduos com pressão arterial normal assim como aqueles com pré-hipertensão e hipertensão⁴⁵.

Alguns dados indicam que pessoas com hipertensão são fisicamente menos ativas do que aquelas sem hipertensão. O aumento da aptidão cardiorrespiratória (medida pelo consumo de oxigênio VO₂max) tem demonstrado ser protetora contra a progressão da pré-hipertensão para hipertensão, bem como morte futura por doença coronária e todas as causas, mesmo entre as pessoas com hipertensão ou uma sobrecarga alta de outros fatores de risco cardiovascular. Um estilo de vida sedentário ou de baixa atividade associado com baixo VO₂max é comum entre as comunidades de “primeiro mundo” e associado a um conjunto de fatores de risco cardiovascular incluindo a pressão arterial, colesterol total, índice de massa corporal e níveis de obesidade elevados, porém reduz o colesterol HDL (lipoproteína de alta densidade)⁴⁵.

A noção de que "alguma coisa é melhor do que nada" pode ser verdade sobre o volume de exercício, onde até mesmo uma pequena, mas consistente quantidade realizada em intensidade moderada pode traduzir já benefícios de saúde significativos, independentemente do *status* de hipertensão, idade, o risco de DCV ou hábitos de vida como tabagismo ou consumo de álcool⁴⁵.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Amostra

Nesta pesquisa foram analisados os dados provenientes de uma base de dados, referente a um rastreio feito pelo Departamento de Saúde Ocupacional e Promoção de Saúde de uma empresa Petrolífera na cidade do Huambo em Angola, no período de junho de 2014 a outubro de 2015.

Esta empresa é composta por 150 colaboradores ativos e 46 colaboradores reformados.

Como critério de inclusão foram analisados todos os dados dos colaboradores que participaram do referido rastreio e tinham registos de valores antropométricos e fatores de risco inseridos na base de dados de forma completa. Como critério de exclusão não foram considerados na amostra aqueles que não participaram no rastreio ou apresentaram dados incompletos.

4.2 Procedimentos de base

Para ter acesso à base de dados da empresa foi feita uma carta dirigida ao Conselho de administração da clínica da empresa tendo um parecer favorável para a realização da pesquisa assim como obter dados sobre a maneira como o rastreio foi conduzido (anexo 2). O projeto de investigação foi submetido à Comissão de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC) para análise, tendo sido apreciado, aprovado com “parecer favorável” (Anexo 3).

4.3 Rastreio aos colaboradores

O estudo foi realizado por dois técnicos de saúde treinados com o objetivo de unificar os procedimentos de coleta de dados sociodemográficos e antropométricos.

Os rastreios foram feitos de forma individualizada no interior dos consultórios existentes nas distintas áreas de trabalho afetas à empresa. Todos os procedimentos foram levados a cabo usando a mesma metodologia e questionários, de forma anónima.

4.4 Medições antropométricas e clínicas

Numa primeira fase, os colaboradores respondiam a perguntas feitas pelo avaliador sobre a existência de fatores de risco como: o uso de álcool, tabagismo, se sabiam que eram hipertensos ou diabéticos, histórico familiar de doenças crónicas como hipertensão e diabetes, atividade física e número de horas de descanso. Os dados eram registados em base de dados própria.

Posteriormente foram realizadas as medidas antropométricas e medição das variáveis biológicas (peso, estatura, perímetro abdominal, pressão arterial, glicémia capilar).

O peso e a estatura foram avaliados através de uma balança antropométrica previamente calibrada e os colaboradores tinham que estar descalços e em roupa interior. Realizou-se a determinação do peso (em kilogramas) e a altura (em metros). Através dessas duas medidas foi possível calcular o Índice de Massa Corporal (IMC) utilizando a fórmula $IMC = \text{peso} / \text{altura}^2$, expresso em $\text{Kilogramas/Metro}^2$ (Kg/m^2). Os dados foram classificados pelos critérios da Organização Mundial da Saúde, foram considerados de baixo peso valores $< 18,5 \text{ Kg/m}^2$, peso normal a valores entre $18,5 - 24,99 \text{ Kg/m}^2$, sobrepeso a valores de $25 - 29,99 \text{ Kg/m}^2$ e obesidade a valores $\geq 30 \text{ Kg/m}^2$.

A medição do perímetro abdominal foi feita utilizando uma fita métrica padrão com escala em centímetros (cm) realizada no ponto médio entre o rebordo inferior da costela e a crista ilíaca.

O critério diagnóstico para elevado perímetro abdominal recomendado pela *American Heart Association, National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement* é de ≥ 102 para indivíduos do género masculino e ≥ 88 para o género feminino.

A pressão arterial foi aferida com um esfigmomanómetro automático previamente calibrado e a distribuição dos valores da TA feita de acordo com os critérios das VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão⁴⁶. Os dados foram classificados segundo o os valores do quadro que se segue:

Tabela 6. Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (> 18 anos)

Classificação	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe*	130-139	85-89
Hipertensão estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada	≥ 140	< 90

Quando as pressões sistólica e diastólica situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial

Figura 8 - Classificação da HTA segundo as diretrizes brasileiras

Os procedimentos foram realizados no período da manhã (7-9h) onde os colaboradores compareciam em jejum de cerca de 8-12 horas.

4.5 Análise Estatística

Os dados obtidos no rastreio foram expressos e analisados estatisticamente utilizando o programa *SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)* versão 24.0 for Windows como pacote estatístico e organizados através de gráficos e tabelas elaborados através do *Microsoft Office Excel* e do software *SPSS*.

5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

5.1 Caracterização da Amostra

Durante a implementação do programa foram rastreados cerca de 139 colaboradores, correspondendo a um total 92,7% de um total de 150 trabalhadores pertencentes à empresa.

5.2 Área de trabalho

Apesar da empresa ter uma grande dimensão a nível nacional com inúmeras áreas de negócios, na cidade do Huambo os trabalhadores estão alocados em quatro diferentes áreas de trabalho, também consideradas como representantes das diferentes subsidiárias da empresa, sendo estas responsáveis pela distribuição, logística, comercialização de gás natural e um centro médico especializado em atenção primária aos trabalhadores e seus agregados.

Tabela 2 - Distribuição dos colaboradores rastreados por área de trabalho

Área de Trabalho	Frequência	Percentagem %
Distribuidora	81	58,3
Logística	23	16,5
Gás	14	10,1
Centro Médico	21	15,1
Total	139	100,0

Dos 139 colaboradores efetivos rastreados, 39 (28,1%) foram do género feminino e 100 (71,9%) do género masculino.

Tabela 3- Distribuição dos colaboradores rastreados por gênero

Gênero	Frequência	Porcentagem %
Feminino	39	28,1
Masculino	100	71,9
Total	139	100,0

5.3 Estatística Descritiva

A análise dos dados envolveu numa primeira fase uma estatística descritiva para as variáveis quantitativas, nomeadamente frequências absolutas, medidas de tendência central (médias) e medidas de dispersão (desvios-padrão).

Tabela 4 – Estatística Descritiva dos fatores de risco

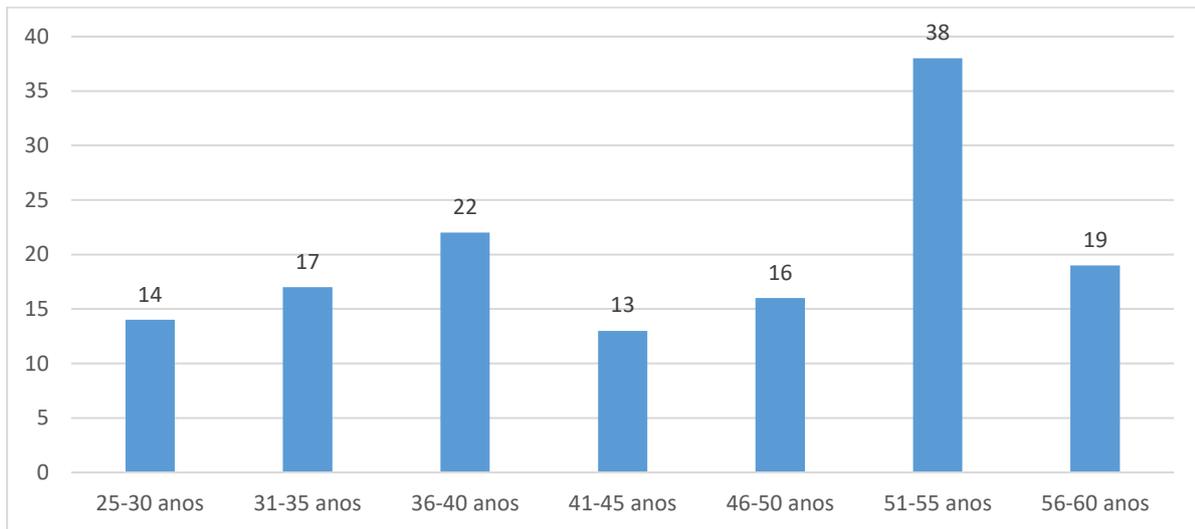
	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Variância
Idade	139	26	59	44,82	9,633	92,786
TA(Max)	139	99	229	143,14	23,164	536,583
TA(Min)	139	59	129	91,45	14,450	208,815
TM	139	72,33	162,33	108,68	16,61	275,929
Glicose	139	66	504	105,74	50,992	2600,135
Peso	139	41,00	136,00	76,8486	16,37130	268,019
Altura	139	1,499	1,870	1,68388	,078062	,006
IMC	139	15,59	46,35	27,08	5,40	29,219
Per_Abd	139	66,0	133,5	91,205	13,0412	170,072
Exercício(tempo Min)	31	30	450	171,61	107,171	11485,645

5.4 Grupo Etário

A média de idade da população em estudo foi de $44,82 \pm 9,63$ (95% IC:43,2 – 46,35) anos. Na distribuição por grupo etário, encontra-se uma frequência maior no grupo etário dos colaboradores com idades compreendidas entre os 51 – 55 ($n=38$) seguido do grupo com idades

entre os 36 - 40 anos ($n=22$), enquanto que os outros grupos etários têm uma frequência inferior a 20 colaboradores.

Gráfico 2 - Distribuição dos colaboradores por faixa etária

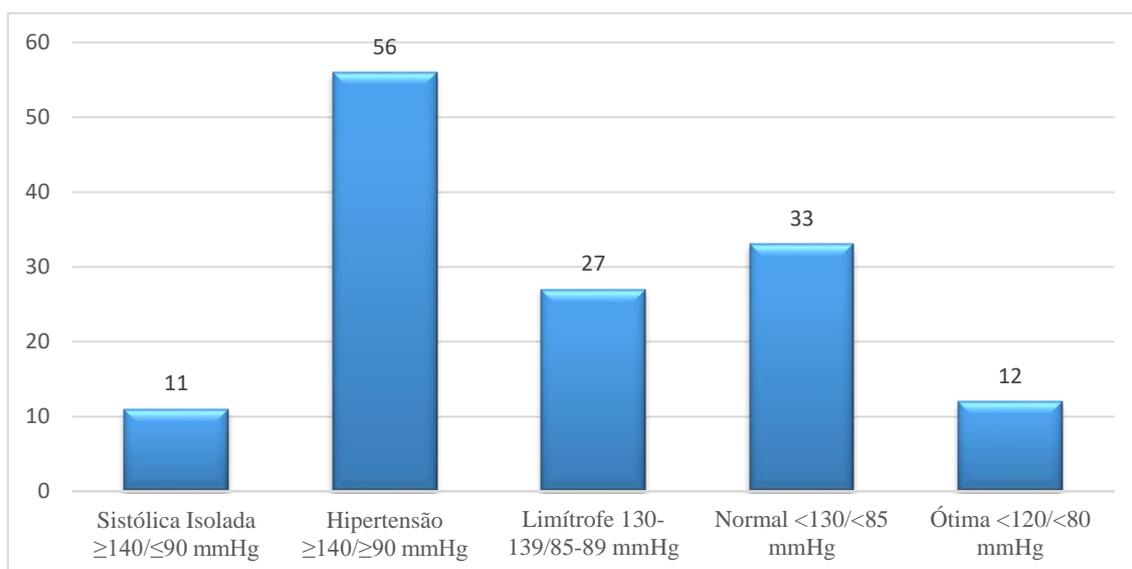


5.5 Níveis de Pressão Arterial

Um dos itens da base de dados numa pergunta ao trabalhador antes da aferição da pressão arterial, era se o mesmo tinha conhecimento que era hipertenso ou não. Os dados revelaram que 55 (39,6%) colaboradores confirmaram que já haviam sido diagnosticados como hipertensos. Verificou-se uma média de pressão arterial sistólica de 143,14 mmHg (95% Intervalo de Confiança [IC]: 139,44 -147,05) e da pressão diastólica de 91,45 mmHg (95% IC: 88,94 – 93,77).

De acordo com a classificação segundo as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010)⁴⁶, foi registada a seguinte distribuição:

Gráfico 3 - Distribuição dos níveis de pressão arterial



Fonte: Valores obtidos da base de dados do rastreio aos colaboradores

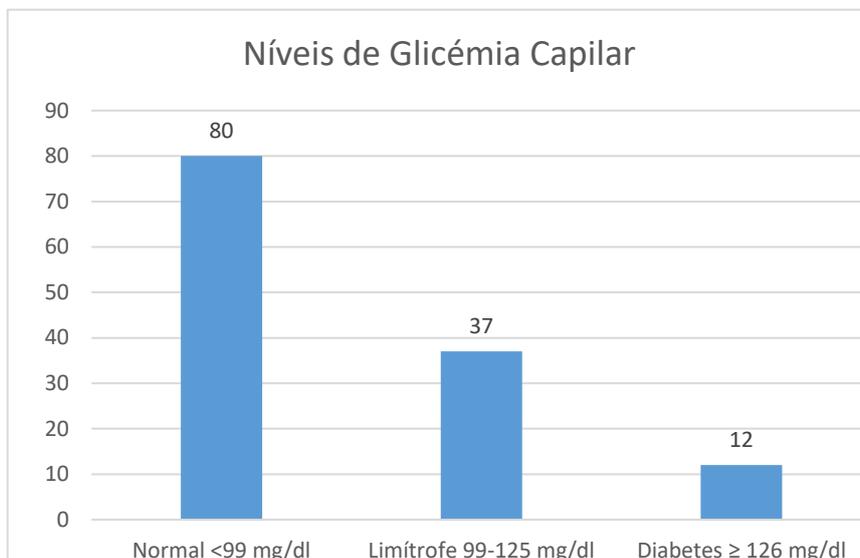
Tendo em conta os resultados do rastreio, encontrou-se uma prevalência de 49,26% (67) de colaboradores com níveis tensionais acima dos 140 mmHg/90 mmHg, dos quais 82,1% (55) já tinham conhecimento da sua condição de Hipertensão Arterial, alguns dos quais faziam medicação para controle da HTA.

5.6 Glicémia Capilar

Os colaboradores foram questionados se tinham histórico de diabetes, sendo que 9 (6,5%) trabalhadores afirmaram ser diabéticos.

Analisados os resultados provenientes na base de dados, apresentamos a representação gráfica dos valores da glicémia de acordo com a classificação da *American Diabetes Association* (ADA, 2017)⁴⁷.

Gráfico 4 - Distribuição gráfica dos níveis de glicémia



Fonte: Valores obtidos durante o rastreio dos Colaboradores

Tendo em conta os resultados do rastreio encontrou-se uma prevalência de 9,3% (12) de colaboradores com níveis de glicemia iguais ou superiores a 126 mg/dl, assim como uma média geral de 105,74 mg/dl (95% IC: 98,04 – 115,72).

5.7 Histórico Familiar de Diabetes e Hipertensão Arterial

Procurou-se questionar o histórico familiar quanto a Diabetes e Hipertensão Arterial ou ainda se há associação entre as duas patologias, onde foram obtidos os seguintes resultados:

Tabela 5 – Histórico familiar de Diabetes e Hipertensão Arterial

	N	Porcentagem (%)	
Feminino	Diabetes	1	2,6
	Hipertensão	21	53,8
	Hipertensão e Diabetes	7	17,9
	Sem História Familiar	10	25,6
	Total	39	100,0
Masculino	Diabetes	4	4,0
	Hipertensão	31	31,0
	Hipertensão e Diabetes	12	12,0
	Sem História Familiar	53	53,0
	Total	100	100,0

5.8 Índice de Massa Corporal e Perímetro Abdominal

Os valores do Índice de Massa Corporal demonstram que a média é de $27,08 \pm 5,4$ (95% IC: 26,18 – 27,43) sendo que 40 (31%) desde colaboradores estão dentro da normalidade, quatro (3,1%) apresentaram um IMC inferior a $18,5 \text{ Kg/m}^2$ e os restantes colaboradores (61,2%) com valores iguais ou maiores do que o limite superior de 25 Kg/m^2 indicando sobrepeso e obesidade.

Tabela 6 - Distribuição do Índice de Massa Corporal

CLASSIFICAÇÃO DO IMC (Kg/m^2)	Colaboradores
Baixo Peso < 18,5	4 (3,1%)
Normal (18,5- 24,9)	40 (31%)
Sobrepeso (25-29,9)	50 (38%)
Obeso leve Grau I (30- 34,9)	25 (19%)
Obeso moderado grau II (35- 39,9)	6 (4,7%)
Obeso mórbido grau III (>40)	4 (3,1%)

Quanto ao perímetro abdominal, houve variação nos resultados obtidos, onde 16 (11,5%) colaboradores do género masculino e 22 (15,8%) do género feminino apresentaram valores acima dos normais de referência; os demais encontram-se dentro da normalidade.

Tabela 7 - Distribuição do Perímetro Abdominal

PERÍMETRO ABDOMINAL	COLABORADORES
HOMENS (≤ 102)	84 (60,4%)
HOMENS (> 102)	16 (11,5%)
MULHERES (≤ 88)	17 (12,2%)
MULHERES (> 88)	22 (15,8%)

5.9 Prática de Exercício Físico

Quando questionados sobre a prática de exercício físico, 20,5% das mulheres e 28% dos homens relataram que praticavam algum tipo de atividade física.

Tabela 8 – Frequência de prática de exercício físico

	Frequência	Porcentagem (%)
Feminino Não Prática	31	79,5
Prática	8	20,5
Total	39	
Masculino Não Prática	72	72,0
Prática	28	28,0
Total	100	

5.10 Consumo de bebidas alcoólicas

Questionados sobre o consumo de bebidas alcoólicas, 74 (53,2%) colaboradores afirmaram consumir algum tipo de bebida alcoólica. De acordo com os dados obtidos na base de dados, verificamos a seguinte prevalência:

Tabela 9 – Consumo de bebidas alcoólicas

Sexo		Frequência	Porcentagem (%)
Feminino	Não	24	61,5
	Sim	15	38,5
	Total	39	100,0
Masculino	Não	41	41,0
	Sim	59	59,0
	Total	100	100,0

5.11 Hábitos tabágicos

O uso de cigarro foi verificado apenas em colaboradores do gênero masculino o que corresponde a uma prevalência de 7,2% do total de colaboradores rastreados. Verificou-se que as colaboradoras do gênero feminino não eram fumadoras.

Tabela 10 – Hábitos tabágicos

Sexo		Frequência	Porcentagem (%)
Feminino	Não	39	100,0
	Sim	0	0,0
Masculino	Não	90	90,0
	Sim	10	10,0
	Total	100	100,0

5.12 Correlação entre as variáveis

Ao analisarmos a relação entre as diferentes variáveis, demonstrou-se que existe correlação entre os diferentes fatores de risco cardiovascular, o que indica que o aumento quantitativo de um dos fatores de risco em indivíduos que possuam múltiplos riscos pode influenciar positiva ou negativamente na prevalência de outro.

Tabela 11 - Correlação entre variáveis

			Correlações								
Coeficiente de Correlação	Idade	TA(Max)	TA(Min)	TM	Glicose	Peso	Altura	IMC	Per Abd	Exercício(tempo)	
Idade	1,000	.469*	.383*	.447*	.351*	.155	-.128	.221*	.298*	.005	
Sig. (bilateral)		.000	.000	.000	.000	.069	.134	.009	.000	.978	
N	139	139	139	139	139	139	139	139	139	31	
TA(Max)		1,000	.799*	.921*	.254*	.318*	-.013	.364*	.338*	.118	
Sig. (bilateral)			.000	.000	.003	.000	.881	.000	.000	.527	
N		139	139	139	139	139	139	139	139	31	
TA(Min)			1,000	.964*	.207*	.252*	-.031	.286*	.286*	.098	
Sig. (bilateral)				.000	.015	.003	.715	.001	.001	.601	
N			139	139	139	139	139	139	139	31	
TM				1,000	.244*	.299*	-.032	.342*	.331*	.105	
Sig. (bilateral)					.004	.000	.708	.000	.000	.573	
N				139	139	139	139	139	139	31	
Glicose					1,000	.326*	.207*	.264*	.351*	-.319	
Sig. (bilateral)						.000	.015	.002	.000	.080	
N					139	139	139	139	139	31	
Peso						1,000	.342*	.896*	.890*	-.401*	
Sig. (bilateral)							.139	.000	.000	.025	
N						139	139	139	139	31	
Altura							1,000	-.057	.157	-.093	
Sig. (bilateral)								.504	.066	.620	
N							139	139	139	31	
IMC								1,000	.889*	-.299	
Sig. (bilateral)									.000	.102	
N								139	139	31	
Per_Abd									1,000	-.384*	
Sig. (bilateral)										.033	
N									139	31	
Exercício(tempo)										1,000	
Sig. (bilateral)											
N										31	

*. A correlação é significativa no nível 0,05 (bilateral).

A correlação de *Spearman* mostrou que a variável idade tem uma correlação positiva moderada com a TA(max) ($\rho=0,469$; $p<0,001$), TM ($\rho=0,447$; $p<0,001$) e correlação positiva fraca com as variáveis TA(min) ($\rho=0,383$; $p<0,001$), níveis de Glicose ($\rho=0,351$; $p<0,001$), IMC ($\rho=0,221$; $p<0,05$) e perímetro Abdominal ($\rho=0,298$; $p<0,001$).

A variável TA(max) forte correlação positiva forte com a TA(min) ($\rho=0,799$; $p<0,001$), muito forte com a TM ($\rho=0,921$; $p<0,001$), e fraca correlação com o Peso ($\rho=0,318$; $p<0,001$), IMC ($\rho=0,364$; $p<0,001$), Perímetro Abdominal ($\rho=0,338$; $p<0,001$) e os níveis de glicose ($\rho=0,254$; $p<0,005$).

A variável TA(min) tem correlação positiva muito forte com a TM ($\rho=0,964$; $p<0,001$) e fraca correlação com os níveis de glicose ($\rho=0,207$; $p<0,05$), Peso ($\rho=0,252$; $p<0,005$), IMC ($\rho=0,286$; $p<0,005$) e Perímetro Abdominal ($\rho=0,286$; $p<0,005$).

A TM tem fraca correlação positiva com os níveis de glicose ($\rho=0,244$; $p<0,005$), Peso ($\rho=0,299$; $p<0,001$), IMC ($\rho=0,342$; $p<0,001$) e Perímetro Abdominal ($\rho=0,331$; $p<0,001$).

Os níveis de Glicose capilar têm uma correlação positiva fraca com as variáveis Peso ($\rho=0,326$; $p<0,001$), Altura ($\rho=0,207$; $p<0,05$), IMC ($\rho=0,264$; $p<0,005$) e perímetro abdominal ($\rho=0,351$; $p<0,001$).

O Peso tem uma correlação positiva forte com o IMC ($\rho=0,896$; $p<0,001$) e com o perímetro abdominal ($\rho=0,890$; $p<0,001$). Verifica-se também uma correlação negativa moderada entre a variável Peso e o Tempo de exercício em minutos ($\rho= -0,401$; $p<0,05$).

O IMC tem uma correlação positiva forte com o perímetro abdominal ($\rho=0,889$; $p<0,001$).

Verificou-se também que o perímetro abdominal tem uma correlação negativa fraca em relação ao tempo de exercício físico em minutos ($\rho= -0,384$; $p<0,05$)

6. DISCUSSÃO

As transições demográfica, nutricional e epidemiológica ocorridas no século passado determinaram um perfil de risco em que doenças crónicas como o diabetes e a hipertensão assumiram ônus crescente e preocupante³⁴.

As doenças crónicas não transmissíveis (DCNT), incluindo o cancro, as doenças cardiovasculares e a diabetes estão a aumentar significativamente como causa de morte em toda a África, particularmente na região da África Austral. O atraso no crescimento aumenta igualmente o risco de doenças da infância e de morte, de obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares, nos adultos¹⁹.

Segundo o relatório da OMS sobre DNT, as doenças cardiovasculares são responsáveis por uma taxa de mortalidade de 376,4/100 000 em homens e 369,8/100 000 em mulheres¹⁰.

Estudos consideram os rastreios como uma ferramenta para o diagnóstico precoce do risco diversas patologias¹⁹. O plano nacional de desenvolvimento (2012-2025) do Ministério da Saúde de Angola reitera a introdução de novas estratégias operacionais para a promoção da saúde e a prevenção das doenças crónicas a nível da atenção primária, destacando-se o rastreio da hipertensão arterial, da diabetes e do cancro¹³.

Na cidade do Huambo a estrutura etária da população é caracterizada por uma população jovem onde a taxa de emprego global corresponde a 44,6% da sendo 48,8% para o género masculino e 41,3% para o género feminino¹⁶.

A região Africana tem a mais alta taxa de prevalência de Hipertensão de cerca de 46% em adultos com idade superior a 25 anos. Tem sido sugerido que a prevalência de DCV e de Hipertensão Arterial estão a aumentar rapidamente na África Subsaariana⁴⁸. A hipertensão é um problema comum entre os adultos na Região, que regista a prevalência de hipertensão mais elevada do mundo (38,1% nos homens, 35,5% nas mulheres), com alguns países (e.g. Cabo

Verde, Moçambique, Níger, São Tomé Tomé e Príncipe) notificando taxas de prevalência de 50% ou mais¹⁹.

Em Angola, dos poucos estudos que foram realizados e publicados, podemos destacar os seguintes:

Tabela 12 – Estudos realizados em Angola sobre a prevalência de fatores de risco cardiovascular

Autor/Ano	Local do Estudo	Amostra (n)	HTA (%)	Diabetes (%)	Sobrepeso (%)	Obesidade (%)	Fumadores (%)	Bebidas alcoólicas (%)	Inatividade física (%)
Simão <i>et al</i> , 2008 ⁴⁹	Lubango	667	23,5	-----	-----	3,2	4,0	40,6	-----
Capingana <i>et al</i> , 2013 ⁸	Luanda	615	45,2	5,7	29,3	19,6	7,2	-----	87,2
Pires <i>et al</i> , 2013 ³⁰	Bengo	1464	23,0	-----	19,3	6,7	11,3	48,5	-----
Paquissi <i>et al</i> , 2016 ⁵⁰	Luanda	781	17,9	2,7	34,4	19,9	-----	4,9	45,3
Silva, <i>et al</i> , 2016 ⁵¹	Luanda	198	14,6	16,6	-----	17,7	-----	-----	-----
Paquissi <i>et al</i> , 2016 ⁵²	Huambo	265	38,5	3,39	-----	-----	4,15	-----	-----
Baldo <i>et al</i> , 2017 ⁵³	Luanda	606	45,2	19,1	-----	-----	-----	-----	-----

Segundo o boletim epidemiológico do Ministério da Saúde de Angola de 2015 em Angola, foram notificados 278.835 casos de hipertensão arterial e 540 óbitos, cujas taxas de incidência e de mortalidade foram de 1112,4 e 2,2 por 100 000 habitantes, respetivamente³¹.

Ao analisarmos os estudos relacionados com a prevalência de risco cardiovascular em Angola verificamos que a prevalência de HTA varia entre 14,6%-45,2%, os níveis elevados de glicémia que estão relacionados com a DM uma prevalência entre 2,7%-19,1%, prevalência de sobrepeso entre 19,3%-34,4%, da obesidade entre 3,2%-19,9%, fumadores com prevalência entre 4%-

11,3%, o consumo de bebidas alcoólicas entre 4,9%-48,5% e de Inatividade física entre 45,3%-87,2%.

De acordo com os resultados do presente estudo, foi encontrada uma prevalência da Hipertensão Arterial de 49,26%. Alguns estudos já têm sido feitos em Angola, onde destacamos um estudo feito na cidade do Huambo cuja prevalência da HTA foi de 38,5%⁵². Outro estudo realizado com trabalhadores do setor público da Universidade Agostinho Neto em Luanda⁸, revelou uma prevalência da hipertensão de 45,2%. O estudo realizado na província do Lubango⁴⁹ com estudantes de um centro universitário destaca a prevalência da HTA de 23,5% com a mesma prevalência encontramos um outro estudo feito na província do Bengo³⁰ onde a prevalência foi de 23%. Com menor prevalência encontramos um estudo realizado em trabalhadores de uma clínica em Luanda⁵⁰ com 17,93%.

Em relação aos níveis de glicémia que são um forte indicador da presença de Diabetes Mellitus, no presente estudo os níveis aferidos com resultados superiores a 126 mg/dl em jejum, mostraram uma prevalência de 9,3% entre os trabalhadores da empresa. Segundo a OMS (2014)¹⁹ a prevalência global da Diabetes foi estimada em 9% entre os adultos acima dos 18 anos, achados estes que vão de encontro com a prevalência encontrada no rastreio realizado aos colaboradores participantes deste estudo na cidade do Huambo, dados estes superiores ao estudo com trabalhadores da clínica em Luanda que foi de 2,9%⁵⁰, e inferiores ao estudo com trabalhadores de uma universidade⁸ que teve prevalência de 5,7% (homens 5,5%, mulheres 5,9%).

Segundo o relatório global de Diabetes da OMS³² a prevalência de Diabetes para a região de Africa em 2014 era de 7,1%, o que se revela inferior aos achados neste estudo.

Os antecedentes familiares da doença hipertensiva devem ser levados em consideração nos estudos sobre prevalência da doença, pois a HTA é doença na qual o componente genético-hereditário tem grande importância⁴⁹. No presente estudo 5 (3,6%) trabalhadores referiram

história familiar de Diabetes, 52 (37,4%) com história de HTA e 19 (13,7%) com histórico de associação da HTA e DM. O estudo de Souza⁵⁴ aponta uma maior suscetibilidade para presença de excesso de peso e alterações metabólicas entre crianças e adolescentes com história familiar/paterna para essas mesmas patologias.

As mudanças nos padrões de trabalho e o aumento da urbanização estão a levar a baixos níveis de atividade física e ao aumento dos níveis de obesidade. Estes fatores estão a contribuir para um aumento da hipertensão (pressão arterial elevada) e para um aumento dos níveis de glicemia e colesterol¹⁹. O mesmo autor refere também que, estes, por sua vez, estão a levar a um aumento de doenças cardiovasculares e diabetes e não é raro encontrar num mesmo indivíduo múltiplos fatores de risco¹⁹. Segundo dados da OMS Angola encontra-se entre os países que a média de IMC para homens e para mulheres é de 24,1 kg/m² (95% CI: 22 - 26,2 kg/m²)^{10 41 42}. Quanto à obesidade para mulheres a prevalência é de 10-19,9% e para homens inferior a 10%^{44 43}. Analisados os dados verificou-se uma média de IMC de 27,8 ± 5,4 kg/m² (95% IC: 26,26 – 27,95) valores estes superiores aos preconizados pela OMS.

O excesso de peso e a obesidade estão na origem de uma série de doenças crónicas, incluindo a diabetes, a tensão arterial elevada e as doenças cardíacas, que afetam desproporcionalmente as mulheres da região¹⁹. Tendo em conta que são considerados obesos os indivíduos com um IMC ≥ 30 kg/m², observou-se que 50 (38%) dos trabalhadores da nossa amostra encontram-se com sobrepeso e 35 (25,2%) são obesos. Dados estes que são inferiores aos encontrados no estudo feito na província do Bengo³⁰ em 2013, onde a prevalência da obesidade foi de 38,1% e superiores ao estudo feito na província de Luanda no mesmo onde a prevalência foi de 19,6%. Outro estudo de Paquissi e colaboradores⁵⁰ em 2016 realizado em Luanda teve prevalência de 19,85% para obesidade. O relatório global sobre DNT¹⁰ da OMS publicado em 2014 estima para Angola uma prevalência de obesidade de 7% (9,9% para mulheres e 3,9% para homens), dados estes inferiores aos encontrados nas pesquisas feitas nas províncias de Luanda^{8 50},

Bengo³⁰ e no presente estudo feito na cidade do Huambo. Apenas um estudo realizado na província da Huila⁴⁹ apresentou uma prevalência de obesidade de 3,2%, inferiores às estimativas da OMS.

Os quatro principais fatores de risco comportamentais modificáveis das principais DNT são o uso do tabaco, a inatividade física, o consumo nocivo de bebidas alcoólicas e dietas não saudáveis¹⁹.

A atividade física regular reduz o risco de doenças cardiovasculares, diabetes e elevação da glicose sanguínea, sendo um importante fator para o balanço energético, controle do peso e prevenção da obesidade³². Por outro lado, a inatividade física insuficiente contribui para que ocorram 3,2 milhões de mortes por ano. Adultos que são insuficientemente ativos fisicamente têm um risco maior de mortalidade comparativamente com aqueles que praticam pelo menos 150 minutos de atividade física de intensidade moderada por semana, ou o equivalente, como recomendado pela OMS¹⁰. Os dados obtidos demonstraram que apenas 36 trabalhadores (8 mulheres e 28 homens) praticam alguma atividade física com uma média de tempo de 171 minutos/semana. A partir desse resultado achamos uma prevalência de inatividade física de 74% entre os trabalhadores da empresa.

Segundo a OMS¹⁰ consumo de bebidas alcoólicas é um dos fatores de risco modificável que está relacionado com mortalidade por DCV¹⁰. O consumo per capita de álcool puro (litros) em Angola é de 7,5 (95% CI 6,6-8,3) litros por ano em 2010 tendo elevado para 9 litros em 2012 onde a média para homens era 12 (95% CI 10,7-13,4) litros/ano e para mulheres 3 (95% CI 2,7-3,4) litros/ano⁵⁵. Paquissi⁵⁰, Simão⁴⁹ e Pires³⁰ tiveram uma prevalência de consumo de bebidas alcoólicas de 4,9%, 40,6% e 48,5% respetivamente. Neste estudo a prevalência de consumo de bebidas alcoólicas foi de 53,2% (10,8% mulheres e 42,4% homens), valores superiores a estudos prévios.

Em 2012, estimou-se cerca de 1,1 bilhões de fumadores a nível mundial em que 8 em cada 10 fumadores usavam tabaco diariamente⁵⁵. Em Angola não existem dados oficiais sobre os hábitos tabágicos da população. Um estudo feito com 735 estudantes adolescentes com idade compreendida entre 13-15 anos na cidade do Huambo, demonstrou que 1 em cada 5 estudantes usavam alguma forma de tabaco; 2,3% fumavam cigarro e 18,7% usavam outros produtos derivados do tabaco⁵⁶. Outros estudos em Angola^{49 52 8 30} demonstraram uma prevalência de fumadores de 4%, 4,15%, 7,2% e 11,3% respetivamente. No presente estudo, a prevalência de fumadores foi de 7,2%, o que corrobora e está em linha com o estudo de Capingana *et al*⁸.

7. CONCLUSÕES

Os resultados do presente estudo demonstram que existe uma alta prevalência de fatores de risco cardiovascular em trabalhadores de uma empresa petrolífera na cidade do Huambo – Angola, após análise da base de dados de um rastreio realizado aos colaboradores da mesma. Estes achados fazem com que se deve ativamente pensar em estratégias de Saúde Ocupacional viradas para a promoção da saúde, prevenção de doenças assim como o acompanhamento dos trabalhadores identificados com os diferentes fatores de risco cardiovascular. Destaca-se aqui também a necessidade de exames de Saúde Ocupacional periódicos para, de forma multidisciplinar, se poder reverter os diferentes riscos e lesões para a saúde, principalmente os que estão ligados aos fatores de risco comportamentais e modificáveis. Há a necessidade de munir os profissionais de saúde com formação adequada e supervisão, pois os mesmos desempenham um papel-chave na avaliação do risco cardiovascular e sobretudo da sua gestão, particularmente em ambiente de cuidados primários de saúde, onde o ponto central para as atividades práticas da saúde ocupacional é precisamente o local de trabalho.

Existe obviamente a necessidade de se realizarem outros estudos envolvendo outros fatores de risco e com populações diferentes e em outras regiões de país. No entanto, consideramos que a área multidisciplinar e abrangente da Saúde Ocupacional poderá constituir um notável ponto de partida para a implementação de políticas e estratégias de vida saudável. A proximidade das equipas de Saúde Ocupacional face à população laboral constitui uma óbvia vantagem para esta situação.

8. RECOMENDAÇÕES

Com base no estudo, podemos recomendar e sugerir algumas ações que serão uma mais-valia para a empresa:

1. Quanto à abordagem dos fatores de risco cardiovascular, recomenda-se a criação de um sistema de métodos prático e contextualizado que em diferentes níveis pode lidar com múltiplos fatores de forma coordenada.
2. Criação de grupos de interesse dentro da empresa (i.e. Hipertensos, Diabéticos) já que estão identificados todos os trabalhadores elegíveis para o acompanhamento.
3. Monitorização/acompanhamento os trabalhadores através de rastreios periódicos
4. Aumentar nível crescente de consciencialização através de eventos como palestras e sessões temáticas com equipas multidisciplinares.
5. Incorporar na equipa de saúde um profissional médico Cardiologista e Nutricionista capazes de fornecer um diagnóstico eficaz e tratamento segundo as diretrizes mais recentes.
6. Acompanhamento sistemático dos trabalhadores para a iniciação e a intensificação da terapêutica, sempre que necessária.
7. Treinamento dos profissionais de saúde para a clarificação dos papéis enquanto prestadores de cuidados de saúde, objetivando a implementação de uma equipa de acompanhamento.
8. Melhorar o abastecimento medicamentoso e reduzir as barreiras aos doentes para receber e aderir à medicação.

9. Incentivo às modificações do estilo de vida criando sistemas de registo médico eletrônico para controle da evolução de cada trabalhador.
10. Realizar as consultas de Saúde Ocupacional de forma regular para melhor acompanhamento dos trabalhadores e disseminar a importância desta continuidade de seguimento e acompanhamento diferenciados às Entidades Patronais.
11. Avaliar a necessidade de introdução de novos recursos humanos visto que cerca de um terço dos trabalhadores está com idade entre 50-59 anos e irá para a reforma nos próximos 10 anos.

BIBLIOGRAFIA

1. World Health Organization. *Preventing Chronic Diseases : A Vital Investment : WHO Global Report.*; 2005. doi:10.1093/ije/dyl098.
2. Rocha E, Nogueira P. As doenças cardiovasculares em Portugal e na região Mediterrânica : uma perspetiva epidemiológica. *Rev Factores Risco.* 2015;36(Dcv):35-44.
3. World Health Organization. *WHO Global NCD Action Plan 2013-2020.*; 2013. www.who.int/ncd.
4. Janczura M, Bochenek G, Nowobilski R, Dropinski J. The Relationship of Metabolic Syndrome with Stress , Coronary Heart Disease and Pulmonary Function - An Occupational Cohort-Based Study. *PLoS One.* 2015;10 (8):1-20. doi:10.1371/journal.pone.0133750.
5. Luksiene D, Tamosiunas A, Virviciute D, Bernotiene G, Peasey A. Anthropometric trends and the risk of cardiovascular disease mortality in a Lithuanian urban population aged 45 – 64 years. *Scand J Public Health.* 2015;43(July):882-889. doi:10.1177/1403494815597582.
6. Zhang L, Narayanan K, Suryadevara V, et al. Occupation and risk of sudden death in a United States community: a case – control analysis. *BMJ Open.* 2015;5:1-8. doi:10.1136/bmjopen-2015-009413.
7. Gaziano TA. Reducing The Growing Burden Of Cardiovascular Disease In The Developing World: *Heal Aff.* 2008;26(1):13-24.
8. Capingana DP, Magalhães P, Silva AB, et al. Prevalence of cardiovascular risk factors and socioeconomic level among public-sector workers in Angola. *BMC Public Health.*

- 2013;13(1):732. doi:10.1186/1471-2458-13-732.
9. Adeloje D, Basquill C. Estimating the Prevalence and Awareness Rates of Hypertension in Africa : A Systematic Analysis. 2014;9(8). doi:10.1371/journal.pone.0104300.
 10. WHO. *Global Report on Noncommunicable Diseases 2014.*; 2014.
 11. Mensah GA, Roth GA, Sampson UKA, et al. Cardiovascular Topics Mortality from cardiovascular diseases in sub-Saharan Africa , 1990 – 2013 : a systematic analysis of data from the Global Burden of Disease Study 2013. *CVJAFRICA*. 2015;26(2):6-10. doi:10.5830/CVJA-2015-036.
 12. Hall MD, Dufton AM, Katso RM, Williams PM, Gatsi SA. Strategic investments in non - communicable diseases (NCD) research in Africa : the GSK Africa NCD Open Lab Vision for Africa NCD Open Lab. *Cardiovasc J Afr*. 2015;26:1-5. doi:10.5830/CVJA.
 13. MINSA M da S de A. *Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário 2012-2025.*; 2012.
 14. Bosu WK. The prevalence, awareness, and control of hypertension among workers in West Africa: a systematic review. *Glob Heal Action*. 2015;1(8):26227.
 15. INE IN de E. *Resultados Definitivos Do Recenseamento Geral Da População E Da Habitação de Angola 2014.*; 2016.
 16. INE IN de E. *Resultados Definitivos Do Recenseamento Geral Da População E Da Habitação de Angola 2014: Província Do Huambo.*; 2016.
 17. Nguema A, Esterhuizen D. *Angola Agricultural Economic Fact Sheet*. Pretoria; 2015. [https://gain.fas.usda.gov/Recent GAIN Publications/Agricultural Economic Fact Sheet_Pretoria_Angola_6-9-2015.pdf](https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Agricultural%20Economic%20Fact%20Sheet_Pretoria_Angola_6-9-2015.pdf).
 18. Sonangol. *Relatório E Contas 2015 Consolidado*. Luanda; 2015.

19. WHO. *Relatório Sobre a Saúde Na Região Africana.*; 2014. <https://www.who.int/sites/default/files/publications/3606/ARHR-2014-po.pdf>.
20. WHO. *Media Centre Cardiovascular Diseases (CVDs)*; 2016. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>.
21. Owolabi MO, Akarolo-anthony S, Akinyemi R, et al. The burden of stroke in Africa : a glance at the present and a glimpse into the future. *Cardiovasc J Afr.* 2015;26(2):27-38. doi:10.5830/CVJA-2015-038.
22. Murphy GA V, Asiki G, Ekoru K, et al. Europe PMC Funders Group Sociodemographic distribution of non-communicable disease risk factors in rural Uganda : a cross-sectional study. 2014;42(6):1740-1753. doi:10.1093/ije/dyt184.Sociodemographic.
23. Ant M. Exercício físico e risco cardiovascular em adultos com diferentes percursos escolares. 2014.
24. Rijs KJ, Pas S Van Der, Geuskens GA, et al. Development and Validation of a Physical and Psychosocial Job-Exposure Matrix in Older and Retired Workers. 2014;58(2):152-170. doi:10.1093/annhyg/met052.
25. Go AS, Bauman MA, King SMC, Fonarow GC, Williams KA, Sanchez E. Advisory An Effective Approach to High Blood Pressure Control A Science Advisory From the American Heart Association , the American. *Hypertension.* 2014;63:878-885. doi:10.1161/HYP.0000000000000003.
26. Ramalheira AC de P, Cardoso SM. *A Caracterização Do Risco.* 1st ed. Coimbra: Livraria Almedina; 1995.
27. Abu-saad K, Chetrit A, Eilat-adar S, et al. Blood Pressure Level and Hypertension Awareness and Control Differ by Marital Status , Sex , and Ethnicity : A Population-

- Based Study. 2014;27(December):1511-1520. doi:10.1093/ajh/hpu081.
28. Lemba D, Nshissoa, Angela Reesea, Bizu Gelayea, Sebelewengel Lemma Y, Berhane MAW. Prevalence of Hypertension and Diabetes among Ethiopian Adults. *Diabetes Metab Syndr*. 2012;6(1):36-41. doi:10.1016/j.dsx.2012.05.005.Prevalence.
 29. Katte J, Dzudie A, Sobngwi E, et al. Coincidence of diabetes mellitus and hypertension in a semi-urban Cameroonian population : a cross-sectional study. 2014;14(1):1-8. doi:10.1186/1471-2458-14-696.
 30. Pires JE, Sebastião Y V, Langa AJ, Nery S V. Hypertension in Northern Angola : prevalence , associated factors, awareness , treatment and control. *BMC Public Health*. 2013;13:90. doi:10.1186/1471-2458-13-90.
 31. MINSA M da S de A. *Boletim Epidemiológico 2015*. Vol 15^a.; 2015.
 32. WHO. *GLOBAL REPORT ON DIABETES*. Geneva; 2016. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf?ua=1.
 33. Levitan, Emily B. ; Song, Yiqing; Ford, Earl S.; Liu S. Is Nondiabetic Hyperglycemia a Risk Factor for Cardiovascular Disease? *Arch Intern Med*. 2004;164:2147-2155. <http://nutrigen.ph.ucla.edu/files/view/pubs/04hyperglycemia-chd.pdf>.
 34. Toscano CM. As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não-transmissíveis : diabetes e hipertensão arterial. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2004;9 (4):885-895.
 35. Atiase Y, Farni K, Plange-Rhule J, et al. A comparison of indices of glucose metabolism in five black populations: data from modeling the epidemiologic transition study (METS). *BMC Public Health*. 2015;15(1):895. doi:10.1186/s12889-015-2233-0.

36. WHO. Death rate (per 100,000 pop) on Diabetes.
http://gamapserver.who.int/gho/interactive_charts/ncd/mortality/cvd/atlas.html.
Published 2012.
37. Magalhães G, Mundim A, Oliveira C, Mourão-Júnior C. Atualização dos critérios diagnósticos para Diabetes Mellitus utilizando a A1C. *Artigo*. 2012;37(3):361-367.
<http://www.seer.ufjf.br/index.php/hurevista/article/viewArticle/1651>.
38. Gebreselassie KZ, Padyab M. Epidemiology of Hypertension Stages in Two Countries in Sub-Sahara Africa : Factors Associated with Hypertension Stages. *Int J Hypertens*. 2015;2015. doi:10.1155/2015/959256.
39. Doulogou B, Kouanda S, Rossier C, Soura A, Zunzunegui MV. Differences in hypertension between informal and formal areas of Ouagadougou , a sub-Saharan African city. 2014:1-9.
40. Hori A, Nanri A, Sakamoto N, et al. Comparison of Body Mass Index, Waist Circumference, and Waist-to-Height Ratio for Predicting the Clustering of Cardiometabolic Risk Factors by Age in Japanese Workers –. 2014;78(May):1160-1168. doi:10.1253/circj.CJ-13-1067.
41. WHO. Mean Body Mass Index (kg/m²), ages 18+ (age standardized estimate) Female.
http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_BMI_2014_Female.png.
Published 2014.
42. WHO. Mean Body Mass Index (kg/m²), ages 18+ (age standardized estimate) Male.
http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_BMI_2014_Male.png.
Published 2014.
43. WHO. Prevalence of Obesity, ages 18+ (age standardized estimate) Female.

- http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_Obesity_2014_Female.png. Published 2014.
44. WHO. Prevalence of Obesity, ages 18+ (age standardized estimate) Male. http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_Obesity_2014_Male.png. Published 2014.
 45. Sharman JE, Gerche A La, Coombes JS. State of the Art Exercise and Cardiovascular Risk in Patients With Hypertension. 2015;28(February):147-158. doi:10.1093/ajh/hpu191.
 46. Nobre, Fernando et al. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol.* 2010;95(1):1-51.
 47. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care.* 2017;40(January):S11-S24. doi:10.2337/dc17-S005.
 48. Paolo F, Michelle C, Miller A. Cardiovascular disease and hypertension in sub-Saharan Africa : burden , risk and interventions. *Intern Emerg Med.* 2016;11(3):299-305. doi:10.1007/s11739-016-1423-9.
 49. Simão M, Hayashida M, dos Santos CB, Cesarino EJ, Nogueira MS. Hypertension among undergraduate students from Lubango, Angola. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2008;16(4):672-678. doi:10.1590/S0104-11692008000400004.
 50. Paquissi FC, Manuel V, Manuel A, et al. Prevalence of cardiovascular risk factors among workers at a private tertiary center in Angola. *Vasc Health Risk Manag.* 2016;12:497-503. doi:10.2147/VHRM.S120735.
 51. Silva ABT, Capingana DP, Magalhães P, et al. Cardiovascular risk factors in pre-pubertal schoolchildren in Angola. 2016;27(5):315-321. doi:10.5830/CVJA-2016-029.

52. Paquissi FC, Cuvinje ABP, Cuvinje AB, Paquissi AM. Hypertension among Outpatients at a General Hospital in South Angola : Prevalence , Awareness , Treatment , and Control. *Clin Med Insights Cardiol.* 2016;10:111-116. doi:10.4137/CMC.S39561.TYPE.
53. Al. BMZDMPCDSA et. Gender-specific determinants of blood pressure elevation in Angolan adults.tle. *Blood Press.* 2017;26(1):9-17. doi:10.1080/08037051.2016.1179500.
54. Souza I dos S. Associação entre história familiar de fatores de risco cardiovascular e perfil antropométrico e lipídico em crianças e adolescentes: estudo transversal em unidade ambulatorial do Rio de Janeiro. 2014. <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=745473&indexSearch=ID>.
55. WHO. *GLOBAL STATUS REPORT on Noncommunicable Diseases 2014.*; 2014.
56. Wilson F. *Angola-Huambo (Ages13-15) Global Youth Tobacco Survey (GYTS).*; 2010.

ANEXOS

Anexo I: Morbilidade por DNT sob vigilância epidemiológica. Huambo

ANO: 2015

MORBILIDADE POR DOENÇAS NÃO TRANSMISSÍVEIS SOB VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA.

Foram diagnosticados e tratados na província 63.394 casos de Hipertensão Arterial, 10.334 casos por acidentes de viação e 1.065 casos de Diabetes Mellitus.

Tabela Nº 11. Morbilidade por Doenças não Transmissíveis.

MUNICIPIOS	Hipertensão Arterial	Diabetes Mellitus	Traumatismos por acidente Rodoviário
BAILUNDO	6711	47	2086
CAALA	6780	149	1393
EKUNHA	5105	188	564
HUAMBO	15440	93	256
KATCHIUNGO	8202	0	863
LONDUIMBALI	4224	34	516
LONGONJO	3744	298	772
MUNGO	2824	55	515
TCHICALA	5291	8	769
TCHINDJENJE	1462	0	45
UKUMA	1710	6	1261
SUB TOTAL	61493	878	9040
H.GERAL	1175	150	1146
H. SANATORIO	17	1	0
C.M.R.F.	709	36	148
SUB TOTAL	1901	187	1294
TOTAL	63394	1065	10334

Fonte: Repartição Municipal.

Anexo 2: Pedido de autorização para a utilização de dados

Artoiza
Ao Ex. Senhor
cc: Gabinete de
Ensino
f.h.

Ao
Excelentíssimo Senhor
Presidente da Comissão Executiva da
Clínica Girassol
Luanda

CC: Director do Gabinete de Ensino, Pós-Graduação e Pesquisa (GEPP)

Assunto: Pedido de Autorização para utilização de dados do Rastreio

Josias Justino Cambinja Chaves, Fisioterapeuta de profissão, casado, de 36 anos de idade, nascido aos 04 de Janeiro de 1980, filho de Mateus Justino Chaves e de Maria Laurinda Cambinja Chaves, portador do BI nº 0008061180E030, passado pelo arquivo de identificação de Luanda aos 18 de Abril de 2013, funcionário da Clínica Girassol com o nº SAP 712759.

Estando a frequentar o curso de Mestrado em Saúde Ocupacional na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra e tendo como requisito para término do curso a realização de um trabalho de investigação, idealizei realizar um estudo relacionado com o trabalho que temos desenvolvido na cidade do Huambo e tenho como pretensão realizar uma pesquisa com o tema "PREVALÊNCIA DE FACTORES DE RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM COLABORADORES DE UMA EMPRESA PETROLÍFERA NA CIDADE DO HUAMBO - ANGOLA".

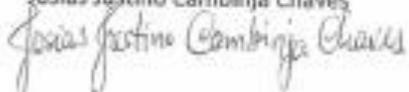
Para a realização deste estudo será necessário o acesso à base de dados existente no Centro Médico Girassol do Huambo onde constam os resultados do rastreio realizado aos colaboradores da Sonangol Huambo no ano de 2015 no âmbito do programa de promoção de saúde e prevenção da Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus do qual fui participante.

Mediante o acima exposto, venho mui respeitosamente requerer a Vossa Excelência se digné autorizar o uso dos referidos dados, garantindo a confidencialidade da identidade dos colaboradores e exclusiva utilização para fins de pesquisa científica.

Pelo que,

Espero deferimento

Coimbra, aos 5 de Fevereiro de 2016

Josias Justino Cambinja Chaves


Anexo 3: Parecer favorável da Comissão de ética da FMUC



FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

COMISSÃO DE ÉTICA DA FMUC

Df. Refº 044-CE-2016

Data 11/7/2016

C/conhecimento ao aluno

Exmo Senhor

Prof. Doutor Armando Carvalho

Coordenador do Gabinete de Estudos

Avançados da FMUC

Assunto: Projecto de Investigação no âmbito do Mestrado em Saúde Ocupacional (refº CE-044/2016)

Candidato(a): Josias Justino Cambinja Chaves

Título do Projecto: "Prevalência de fatores de risco de doenças cardiovasculares em colaboradores de uma empresa petrolífera na cidade do Huambo - Angola".

A Comissão de Ética da Faculdade de Medicina, após análise do projecto de investigação supra identificado, decidiu emitir o parecer que a seguir se transcreve: "**Parecer favorável**".

Queira aceitar os meus melhores cumprimentos.

O Presidente,

Prof. Doutor João Manuel Pedroso de Lima

HC

SERVÍCIOS TÉCNICOS DE APOIO À GESTÃO - STAG - COMISSÃO DE ÉTICA

Polo das Clínicas de Saúde - Unidade Central

Avenida de Santa Comba, Edif. 3003-354 COIMBRA - PORTUGAL

Tel: +351 239 857 787 (fax: 543202) | Fax: +351 239 833 216

E-mail: comissaoetica@fmed.ucp.pt | www.fmed.ucp.pt