

Padrões sazonais na utilização do serviço de urgência do Hospital Nacional Simão Mendes (Bissau)

Mendja Mendes Dias

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Gestão de Unidades de Saúde
(2º ciclo de estudo)

Orientador: Prof Doutor Pedro Miguel Ramos Marques da Silva

Covilhã, Outubro de 2020

Dedicatória

A você meu amado pai João Dias e a minha amada mana Zenaida Jaime Fernandes, a vós que sois a minha inspiração e mentores em quase todo o meu percurso, dedico a vocês este trabalho. *“Balucuns”*

Agradecimento

Em tudo daí graças ao Deus Pai! Alfa e Ómega.

O meu júbilo vem do Senhor, que fez os Céus, que me concedeu o dom da vida. A minha prosperidade vem d`Ele, por isso, a minha gratidão é infinita a ti meu Criador.

Aos meus pais João Dias e Albertina L. G. Mendes Dias, os meus profundos agradecimentos, pelo apoio que me deram desde a tenra idade até a data presente, sempre acreditaram, mesmo quando as minhas forças fracassam. Vocês sim, foram e serão sempre o meu cajado.

Ao corpo docente da Universidade da Beira Interior, o meu muito obrigada pelo acolhimento e o aprendizado.

Ao Professor Doutor Pedro Marques Silva, por aceitar trabalhar comigo, pela dedicação, paciência, coragem e confiança transmitida ao longo de todo o processo, a minha eterna gratidão.

Aos meus irmãos, sobrinhos, familiares, amigos e colegas o meu muito obrigada pela força e energia positiva transmitida durante todo esse tempo, aos meus meninos Swellson Buché, Bawolenca M. M. Dias e Óscar da Silva e a todos aqueles que de uma forma direta ou indiretamente contribuíram para este êxito.

Prefácio

... Terás sempre uma porta aberta no fundo do túnel, que te dará acesso, por isso, não desista ...

Resumo

Os profissionais que trabalham nos serviços de urgência têm a percepção de que a variação ao longo do tempo (em diferentes dias da semana, semanas, meses, estações do ano) do número de episódios de urgência não se deve apenas à aleatoriedade inerente à ocorrência de doenças e acidentes. Objetivo desse trabalho foi detetar padrões sazonais nos acessos ao serviço de urgência do mais importante hospital da Guiné-Bissau e estudar a influência das variáveis meteorológicas no número de episódios de urgência. Foi um estudo exploratório e descritivo, foram analisados os registos de admissão do serviço de urgência de medicina de adultos no Hospital Nacional Simão Mendes em Bissau, no período de 1 de julho de 2017 a 30 de junho de 2018, foram registadas 21518 número de episódios de urgência. Os diagnósticos principais foram classificados de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID 10). Os resultados obtidos neste estudo mostraram que o maior número de episódios ocorreu nos fins de semana, o sábado registou o maior número e sexta-feira o menor número de episódios, o mês de setembro e outubro são os meses com maiores incidências. Verificou-se que as doenças infecciosas e parasitárias e as doenças respiratórias são as mais persistentes no serviço de urgência do Hospital Nacional Simão Mendes durante todo o ano. As doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas e as doenças circulatórias aumentam de importância como causa dos episódios de urgência na época seca.

Estes resultados são relevantes e podem ajudar no processo de tomada de decisão, no planeamento e nas políticas de saúde.

Palavras-Chave:

Padrões sazonais, República da Guiné-Bissau, Hospital Nacional Simão Mendes, Serviço de Urgência.

Abstract

Professionals working in the emergency services have the perception that variation over time (on different days of the week, weeks, months, seasons) of the number of emergency episodes is not just due to the randomness inherent in the occurrence of diseases and accidents. The objective of this work was to detect seasonal patterns in the access to the emergency service of the most important hospital in Guinea-Bissau and to study the limitation of meteorological variables in the number of emergency episodes. It was an exploratory and descriptive study, the admission records of the adult medicine emergency service were registered at the Simão Mendes National Hospital in Bissau, from July 1, 2017 to June 30, 2018, 21518 number of episodes were recorded urgency. The main diagnoses were classified according to the International Classification of Diseases (ICD 10). The results obtained in this study, regardless of the fact that the highest number of episodes occurred on weekends, the highest recorded Saturday and the lowest number of episodes on Friday, the month of September and October are the months with the highest incidences. It was found that infectious and parasitic diseases and respiratory diseases are the most persistent in the emergency department of Hospital Nacional Simão Mendes throughout the year. Endocrine, nutritional and metabolic diseases and circulatory diseases increase in importance as a cause of emergency episodes in the dry season.

These results are relevant and can help in the decision-making process, in the related and in health policies.

Keywords:

Seasonal patterns, Republic of Guinea-Bissau, Simão Mendes National Hospital, Emergency Department.

Índice

1- Introdução	1
2- Enquadramento	4
2.1- Caracterização da Guiné-Bissau	4
2.2- Serviço Nacional de Saúde da Guiné-Bissau	5
2.2.1- Política Nacional de Saúde da Guiné-Bissau	9
2.2.2- A Articulação dos Centros de Saúde, Hospitais Regionais e Hospital de Referência	12
2.3- Caracterização do Hospital Nacional Simão Mendes	14
2.3.2- Sistema de Informação	16
3- Revisão da Literatura	18
4- Metodologia.....	21
4.1- Fonte de Dados	21
4.2- Recolha de dados.....	21
4.3- Metodologia.....	25
5- Resultados	27
5.1- Acesso ao serviço de urgência: padrões sazonais.....	27
5.2- Efeito das condições meteorológicas no acesso ao serviço de urgência.....	35
5.2.1 Temperatura – análise gráfica.....	35
5.2.2 Ponto de orvalho - análise gráfica	43
5.2.3 Precipitação - análise gráfica.....	48
5.2.4 Odds Ratios	50
6- Conclusão	56
Bibliografia	59

Lista de Figuras

Figura 1 - Mapa da Guiné-Bissau com regiões administrativas	4
Figura 2 - Estrutura de prestação de cuidados de saúde do Serviço Nacional de Saúde .	6
Figura 3 - Episódios de Urgência por classe etária e género.....	23
Figura 4 - Evolução mensal da temperatura e ponto de orvalho	25
Figura 5 - Número de episódios de urgência por dia da semana	29
Figura 6 - Tipo de diagnóstico por mês	32
Figura 7 - Número de episódios de urgência por tipo de doença.....	34
Figura 8 - Doenças por estação	34
Figura 9 - Temperatura média e número de episódios de urgência (evolução mensal)	35
Figura 10 - Influência da temperatura média sobre o número de episódios de urgência	36
Figura 12 - Influência da temperatura média nas doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (esquerda) e doenças circulatórias (direita)	37
Figura 11 - Influência da temperatura média nas doenças infecciosas e parasitárias (esquerda) e doenças do sangue (direita).....	37
Figura 13 - Influência da temperatura média nas doenças respiratórias (esquerda) e doenças digestivas (direita).....	37
Figura 14 - Relação entre as doenças infecciosas e parasitárias (esquerda) e circulatórias (direita) e a temperatura média dos 5 dias anteriores	38
Figura 15 - Relação entre as doenças respiratórias e a temperatura média dos 5 dias anteriores.....	38
Figura 16 - Influência da amplitude térmica nas doenças infecciosas e parasitárias (esquerda) e doenças do sangue (direita).....	39
Figura 17 - Influência da amplitude térmica nas doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (esquerda) e doenças circulatórias (direita)	39
Figura 18 - Influência da amplitude térmica nas doenças respiratórias (esquerda) e doenças digestivas (direita).....	39
Figura 19 - Influência da temperatura máxima sobre o número de episódios de urgência	40
Figura 20 - Influência da temperatura máxima nas doenças infecciosas e parasitárias (esquerda) e doenças do sangue (direita).....	41
Figura 21 - Influência da temperatura máxima nas doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (esquerda) e doenças circulatórias (direita)	41

Figura 22 - Influência da temperatura máxima nas doenças respiratórias (esquerda) e doenças digestivas (direita).....	41
Figura 23 - Influência da temperatura mínima sobre o número de episódios de urgência	42
Figura 24 - Influência da temperatura mínima nas doenças infecciosas e parasitárias (esquerda) e doenças do sangue (direita).....	43
Figura 25 - Influência da temperatura mínima nas doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (esquerda) e doenças circulatórias (direita)	43
Figura 26 - Influência da temperatura mínima nas doenças respiratórias (esquerda) e doenças digestivas (direita).....	43
Figura 27 - Influência do ponto de orvalho sobre o número de episódios de urgência .	44
Figura 28 - Relação entre o ponto de orvalho e o número de episódios de urgência	44
Figura 29 - Influência do ponto de orvalho nas doenças infecciosas e parasitárias (esquerda) e doenças do sangue (direito)	45
Figura 30 - Influência do ponto de orvalho nas doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (esquerda) e doenças circulatórias (direita)	45
Figura 31 - Influência do ponto de orvalho nas doenças respiratório (esquerda) e doenças digestivas (direita).....	46
Figura 32 - Relação entre as doenças infecciosas e parasitárias (esquerda) e circulatórias (direita) e o ponto de orvalho médio dos 5 dias anteriores.....	47
Figura 33 - Relação entre as doenças respiratórias e o ponto de orvalho médio dos 5 dias anteriores.....	47
Figura 34 - Influência da precipitação sobre o número de episódios de urgência.....	48
Figura 35 - Influência da precipitação nas doenças infecciosas e parasitárias (esquerda) e doenças do sangue (direita).....	49
Figura 36 - Influência da precipitação nas doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (esquerda) e doenças circulatórias (direita)	49
Figura 37 - Influência da precipitação nas doenças respiratório (esquerda) e doenças digestivas (direita).....	49

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Cores de triagem	15
Tabela 2 - Episódios de Urgência por classe etária e gênero	22
Tabela 3 - Variáveis meteorológicas por mês	24
Tabela 4 - Número de episódios de urgência e óbitos por mês	27
Tabela 5 - Número de episódios de urgência e óbitos por dia da semana	28
Tabela 6 - Tipos de diagnóstico por dias da semana	30
Tabela 7 - Número de episódios de urgência e óbitos durante a semana vs. fim-de-semana.....	30
Tabela 8 - Episódios de urgência por tipo de diagnóstico, por mês.....	31
Tabela 9 - Tipologia de doenças por estação	32
Tabela 10 - Doenças infecciosas e parasitárias (Odds Ratios)	50
Tabela 11 - Doenças do sangue (Odds Ratios).....	51
Tabela 12 - Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (Odds Ratios).....	52
Tabela 13 - Doenças circulatórias (Odds Ratios).....	53
Tabela 14 - Doenças respiratórias (Odds Ratios)	54
Tabela 15 - Doenças digestivas (Odd Ratios)	55

Lista de Acrónimos

CPS:	Cuidado Primário de Saúde
CS:	Centro de Saúde
DRS	Direções Regionais de Saúde
EMI:	Entraide Médicale Internationale
ERS:	Equipas Regionais de Saúde
ES:	Estruturas Sanitárias
HMP:	Hospital Militar Principal
HNSM:	Hospital Nacional Simão Mendes
HR:	Hospital Regional
MINSAP:	Ministério da Saúde Pública
MSF:	Médicos Sem Fronteiras
MT:	Medicina Tradicional
OMS:	Organização Mundial de Saúde
PIB:	Produto Interno Bruto
PMA:	Pacote Mínimo de Atividades
SNS:	Serviço Nacional de Saúde
SU:	Serviço de Urgência
STM:	Sistema de Triagem Manchester

1- Introdução

Os profissionais que trabalham nos serviços de urgência têm a percepção de que a variação ao longo do tempo (em diferentes dias da semana, semanas, meses, estações do ano) do número de episódios de urgência não se deve apenas à aleatoriedade inerente à ocorrência de doenças e acidentes. A percepção é a de que existem alturas em que a procura é maior e as escalas têm que ser reforçadas e outros momentos em que o número de admissões parece “normal”.

Mais do que uma curiosidade, a procura de padrões sazonais nos acessos a um serviço de urgências pode contribuir para uma melhor planificação do serviço, nomeadamente na afetação dos recursos humanos (por exemplo, na escolha dos dias de descanso semanal e períodos de férias) ao mesmo tempo que a investigação sobre as causas dessas variações permite confirmar hipóteses sobre a variação sazonal de doenças.

No contexto de saúde, podemos entender a sazonalidade como a incidência periódica da doença, correspondente a estações do ano ou outro período pré-estabelecido (Desalu, 2011). Segundo Dowell (2001) e Grassly e Fraser (2006), a sazonalidade é uma mudança cíclica na ocorrência de doenças ao longo de um ano.

Apesar de existirem alguns estudos que abordam a sazonalidade de doenças, pode-se considerar que a investigação neste campo é insuficiente. Em qualquer caso, algumas categorias de doenças têm já um padrão sazonal estabelecido (Guimaraes & Dawson, 2016). Em 2004, a Organização Mundial de Saúde afirma que o clima tem um papel importante na transmissão de diversas doenças infecciosas que estão entre as principais causas de morbidade e mortalidade em países em desenvolvimento. De facto, os riscos para a saúde que resultam de características climáticas podem advir quer da ação direta do clima no corpo humano ou indireta através de efeitos em organismos causadores de doenças ou seus vetores (Kendrovski, 2006). E, se as distribuições geográficas e sazonais de muitas doenças infecciosas estão ligadas ao clima, torna-se possível usar previsões climáticas sazonais como preditivos nos sistemas de alerta precoce de doenças (OMS, 2004a)

Estudos antigos de vários autores já tinham descrito associações entre variáveis climáticas como a temperatura, precipitação, humidade e ventos e a incidência de doenças como a pneumonia, varíola, hanseníase e tuberculose em diversas regiões (Rogers, 1923; 1925 e 1926 como citado pela OMS, 2004a). Estudos mais recentes

realizados em vários países evidenciam que algumas patologias estão associadas aos padrões sazonais e meteorológicos, que podem influenciar nas admissões hospitalares (Ma, Xu, Peng, & Kan, 2011; Kinney et al., 2015; Bishop-Williams et al 2018).

Relativamente aos países africanos, foi realizada pouca investigação sobre associações sazonais e meteorológicas e muita concentra-se em resultados de saúde específicos, que variam de acordo com o hospedeiro, o ambiente e o agente. Pouco se sabe sobre o impacto coletivo de padrões meteorológicos ou sazonais nas admissões hospitalares para todos os diagnósticos (Bishop-Williams et al., 2018). Além disso, as admissões hospitalares para uma determinada doença podem variar de acordo com a região climática. Segundo Kendrovski (2006) e Júnior et al. (2011), as interações entre o clima e a saúde são específicas em relação à localização geográfica, portanto é importante a existência de evidências epidemiológicas baseadas em dados locais.

A Guiné-Bissau é um país africano com grandes problemas de saúde pública e com elevadas taxas de morbimortalidade. De acordo com o Banco Mundial (2017), a malária é a maior causa de morte (15,8%), seguida pelo HIV/AIDS, doenças neonatais, infecções de vias respiratórias inferiores, doenças diarreicas e deficiências nutricionais. O Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário da Guiné-Bissau (MINSAP, 2017), considera que estas doenças, mais os traumatismos e doenças cardiovasculares representam mais de 70% das mortes e DALYs (Anos de Vida Ajustados por Incapacidade) na Guiné-Bissau. Em 2017 a Guiné-Bissau foi considerada como o 12º país mais pobre do mundo (World Bank, 2017) e um dos países com uma das maiores taxas de mortalidade materna do mundo (ONU, 2017).

Diante deste contexto, o presente estudo pretende detetar padrões sazonais nos acessos ao serviço de urgência do mais importante hospital da Guiné-Bissau e estudar a influência das variáveis meteorológicas no número de episódios de urgência.

Trata-se de uma investigação praticamente inédita na Guiné-Bissau e por ser relevante para a área da Gestão de Saúde, considerou-se pertinente investigar esta área.

Neste sentido para investigar os padrões sazonais nas admissões no serviço de urgência no hospital nacional Simão Mendes da Guiné-Bissau, desenvolveu-se um estudo exploratório e descritivo abrangendo todos os doentes admitidos de forma urgente no período de julho de 2017 a junho de 2018, verificando também se existe uma relação entre as patologias que motivaram o recurso ao serviço de urgência e as condições meteorológicas na Capital do país.

A um nível mais específico, o objetivo principal consiste em:

- Identificar as razões para o recurso dos utentes ao serviço de urgências do Hospital Nacional Simão Mendes;
- Relacionar as admissões no serviço de urgência com o estado do tempo;
- Identificar outros padrões sazonais no acesso ao serviço de urgências.

O interesse por esta temática deriva da experiência vivida como enfermeira e membro da Ordem dos Enfermeiros da Guiné-Bissau, que permitiu constatar sérios problemas de saúde que podem estar ligados a outros fatores além da pobreza e da precariedade do sistema de saúde.

A próxima secção deste trabalho é de enquadramento e inclui a caracterização do país, do Serviço Nacional de Saúde, o funcionamento e a articulação do hospital nacional Simão Mendes e os outros hospitais do país. Na terceira secção apresenta-se uma revisão da literatura sobre o tema. A quarta secção aborda a metodologia usada para materialização deste trabalho, as variáveis tratadas, a amostra e as fontes de dados. Na quinta secção serão apresentados e discutidos os resultados do estudo. Finalmente, na sexta parte serão apresentadas as principais conclusões do trabalho e algumas implicações para a política de saúde.

2- Enquadramento

Este capítulo enquadra o estudo a ser realizado, partindo da situação geográfica do país, descrevendo o Serviço Nacional de Saúde da Guiné-Bissau e caracterizando o funcionamento e a articulação do hospital nacional Simão Mendes com os outros hospitais do país.

2.1- Caracterização da Guiné-Bissau

A República da Guiné-Bissau é oficialmente reconhecida em 1974 como um Estado independente. É um país da África Ocidental que faz fronteira com o Senegal ao norte, Guiné-Conacri ao sul e ao leste e com o Oceano Atlântico a oeste. A sua superfície é de 36.125 quilómetros quadrados de área, e é constituído por uma parte continental e outra insular, que engloba o Arquipélago dos Bijagós, composto por cerca de 90 ilhas e ilhéus, dos quais somente 17 são habitadas. Do ponto de vista administrativo, o país está dividido em 8 regiões: Bafatá, Biombo, Bolama-Bijagós, Cacheu, Gabú, Oio, Quínara e Tombali e um setor autónomo (SAB) – cidade de Bissau – capital política, económica e administrativa do país. As regiões estão divididas em 36 setores e estes por sua vez estão divididas por secções e um setor autónomo (INE-GB, 2017).



Figura 1 - Mapa da Guiné-Bissau com regiões administrativas (www.mapsofworld.com, 2014)

A população guineense é estimada em cerca de 1.565.842 habitantes (taxa de crescimento anual de 2,2%) sendo uma população muito jovem: cerca de 54% da

população tem menos de 15 anos de idade. As mulheres representam 51% da população e 54,5% tem entre 15 e 49 anos de idade. A esperança média de vida à nascença é de 53,8 anos (52,3 para o sexo feminino e 55,2 para o sexo masculino) e cerca de 43% da população vive em zonas urbanas (INE-GB, 2017).

O clima na Guiné-Bissau é tropical e predominantemente húmido e quente, principalmente no litoral e caracteriza-se por possuir duas estações do ano: chuvosa de maio a outubro e seca de novembro a abril. A temperatura média é de 20°C e a atmosfera é dessecada pelo “*Harmattan*”, vento cálido e seco procedente do Saara (ANEME, 2018).

O país é marcado pela diversidade étnica e de diferentes credos religiosos. O sistema político é democrático multipartidário, semipresidencialista com uma democracia representativa em transição, no qual o presidente é chefe de Estado e o primeiro-ministro é chefe de governo. A Guiné Bissau, vive em constante instabilidade política após a sua independência, com sucessivas quedas do governo e crises que não têm permitido ao país atingir um desenvolvimento sustentado. Em 2016, a Guiné-Bissau foi classificada como um dos países com baixo índice de desenvolvimento humano, ocupando o 178º lugar numa lista com 188 países (Fundação Portugal África, 2017).

Em 2015, o produto interno bruto (PIB) per capita era de 590 dólares americanos e em 2010 cerca de 70% da população vivia em pobreza moderada, com 2 dólares americanos ou menos por dia, incluindo 33% em pobreza extrema, com 1 dólar americano ou menos por dia (Guerreiro, Silva, Cá, & Ferrinho, 2017).

2.2- Serviço Nacional de Saúde da Guiné-Bissau

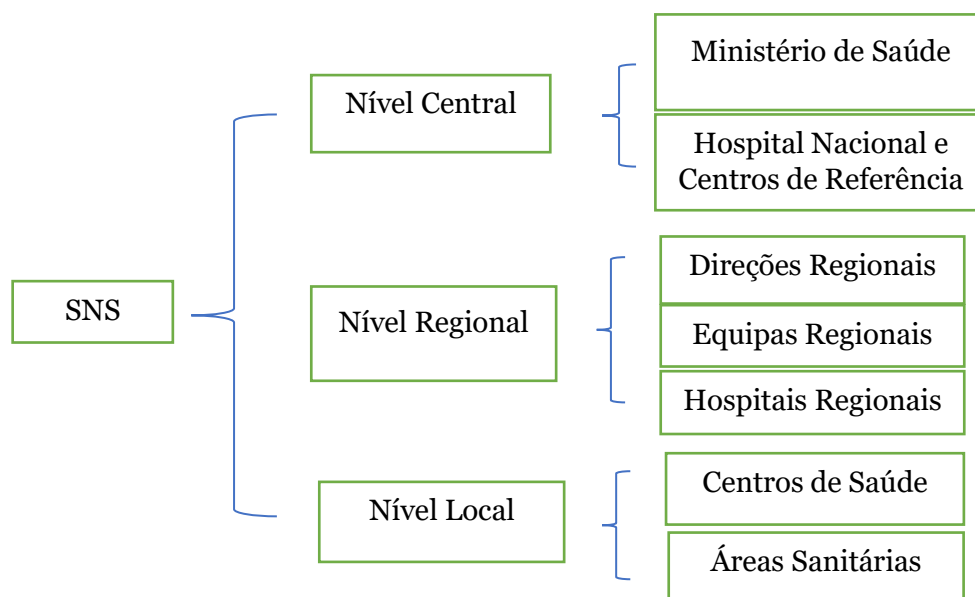
O Serviço Nacional de Saúde (SNS) da Guiné Bissau inclui os setores governamental (público) e não governamental (privado) e a medicina tradicional, que conjuntamente têm garantido a prestação de cuidados mínimos de saúde (MINSAP, 2008).

Em termos de administração sanitária, a Guiné-Bissau está dividida em 11 regiões sanitárias: Bafatá, Biombo, Bolama, Bijagós, Cacheu, Gabú, Oio, Farim, Quínara, Tombali e Sector Autónomo de Bissau. As duas regiões não coincidentes com a divisão administrativa, são Bolama-Bijagós e Oio, que por serem zonas insulares, foram desmembradas em 4 regiões para facilitar a alocação dos recursos do ministério da saúde pública (MINSAP) e fazer face à necessidade de respostas no caso de cuidados urgentes. Estas regiões sanitárias, por sua vez, estão divididas em 114 áreas sanitárias a um nível mais próximo das comunidades, definidas com base em critérios geográficos e

abrangendo uma população que varia entre os 5.000 e os 12.000 habitantes (MINSAP, 2017).

De uma forma orgânica o SNS está constituído por três níveis (central, regional e local) que correspondem a prestações de serviços de nível primário, secundário e terciário.

Figura 2 - Estrutura de prestação de cuidados de saúde do Serviço Nacional de Saúde



Nível Central: formado pelo Ministério da Saúde Pública, as direções gerais, direções nacionais/programas, Hospital Nacional Simão Mendes (HNSM) e os dois centros especializados de referência nacional: o centro mental e o centro de reabilitação motora. O MINSAP é responsável pela gestão a nível central e pelas Direções de Serviços. Todo o nível regional está sob responsabilidade do nível central, é ele que define as prioridades nacionais, recursos financeiros e humanos e a programação anual e faz seguimento e avaliação. É de ressaltar que ao nível central encontram-se serviços de referência que prestam o serviço terciário de saúde. Mas dada a especificidade com que funciona o centro mental este passou a ser classificado como um centro de saúde (CS) especializado, prestando cuidados primários de saúde (MINSAP, 2008, 2017)

Nível Regional: é constituído por Direções Regionais de Saúde (DRS), Equipas Regionais de Saúde (ERS) e Hospitais Regionais (HR). Atualmente existem 5 hospitais regionais em funcionamento: Bafatá, Canchungo, Catió, Gabú e Mansoa. Cada região é responsável pela análise da situação regional, a previsão de recursos humanos, materiais e financeiros, a programação anual e o seguimento/avaliação. A DRS é o órgão de decisão

e a ERS é responsável pela supervisão e pelo acompanhamento da aplicação das normas e protocolos de tratamento a nível das estruturas de prestação de cuidados (hospitais regionais e centros de saúde) (MINSAP, 2008).

Nível Local: está composto por Centros de Saúde, com a nomenclatura A, B e C, que os diferencia de acordo com a capacidade de intervenção, e estes ainda são classificados em rurais e urbanos e em 4 tipos de centros especializados, mas de primeiro contacto: Centros de Tratamento Ambulatório (CTA) do Programa Nacional de Luta Contra a SIDA (PNLS), os Centros de Reabilitação Nutricional (CRN), os Centros Materno-Infantis (CMI) e o Centro Mental (MINSAP, 2017).

O sector público de saúde, conta ainda com um Hospital Militar Principal – Sino guineense (HMP) em Bissau, que tem a sua própria administração, isto é, é dirigido por uma divisão Militar junto do Estado Maior. Esta unidade ainda contém um outro Hospital da Base Aérea e Postos de Batalhão espalhados pelo país. O serviço prestado nestes estabelecimentos devia beneficiar os militares e os seus familiares, mas a maioria dos utentes do HMP são civis provenientes de todo o território nacional (MINSAP, 2017).

Os hospitais públicos ao nível regional e centros de saúde ao nível local trabalham com ampla dificuldade no seu todo: há falta de infraestruturas e as que existem são precárias, com muitos centros de saúde e hospitais regionais com falhas de energia elétrica pública e água potável, além de que estes serviços não dispõem frequentemente de transportes (ambulâncias) para evacuação dos doentes de um centro de saúde para o HR e para o hospital de referência Simão Mendes. Dada a escassez de meios de transporte, os familiares são obrigados a assumir os custos da evacuação dos seus pacientes a 100% (MINSAP, 2017).

Em 1990 um despacho emitido pelo governo autorizou a abertura de serviços de saúde privados em todo o território nacional, sob controlo do MINSAP. Houve então uma grande expansão de estabelecimentos privados, com abertura de consultórios médicos, gabinetes de odontologia e postos de enfermagem (MINSAP, 2008). Desde esse instante, os serviços públicos são complementados pelo sector privado, de natureza lucrativa, com maior número no SAB, e de natureza não lucrativa da iniciativa da igreja católica, evangélica e organizações não governamentais (ONG) nacionais e internacionais. Todas essas parcerias funcionam na base de um protocolo com o MINSAP e outras entidades, e a maior parte dos funcionários que exercem as suas atividades profissionais nestas instituições são funcionários públicos e são pagos pelo Ministério da Saúde Pública (MINSAP, 2008).

A ONG francesa “*Entraide Médicale Internationale*” (EMI) estabeleceu uma parceria em 2009 relativamente ao Hospital de Mansoa. Essa parceria permitia à ONG contribuir diretamente ou através de um outro parceiro para construção de infraestruturas, formação de pessoal técnico, fornecimento de equipamentos, materiais e medicamentos, garantindo o hospital o seu equilíbrio financeiro através da atividade de prestação de cuidados de uma forma mais rigorosa (MINSAP, 2017). Atualmente este modelo está a ser aplicado em hospitais e Centros de Saúde por todo o país.

No Hospital Nacional Simão Mendes, a EMI iniciou a sua intervenção em 2014, a partir do Despacho nº 25/GMSP de 2014, com base no diagnóstico realizado na altura à instituição e em 2016 foi introduzida uma adenda através do Despacho nº 100/GMSP de 23/12/2016, que dá o poder a esta entidade de reforçar a sua gestão hospitalar no domínio das receitas e despesas, com o objetivo de atingir os eixos traçados: o pagamentos dos salários em atraso e prémios de desempenho, combate à insalubridade, aquisição e manutenção dos equipamentos e apoio aos carenciados. Assim, a “*Entraide Médicale Internationale*” colocou 3 técnicos na direção do HNSM para assessorar as áreas da gestão hospitalar, gestão administrativa, gestão financeira, recursos humanos e serviço social e na auditoria dos programas e controlo de receitas (MINSAP, 2017).

A ONG Médicos Sem Fronteiras – Organização Humanitária Internacional (MSF), é um outro aliado do SNS, com a missão de prestar cuidados de saúde às comunidades mais vulneráveis, com dificuldade de acesso e diminuir a taxa de morbilidade e mortalidade. Esta organização iniciou a sua atividade e atua no país desde 1998 tendo ficado suspensa a cooperação devido à guerra. Renovou a parceria em 2014 através de um acordo assinado com o MINSAP, onde passou a gerir o serviço pediátrico de hospital regional de Bafatá, com o objetivo de mitigar a mortalidade infantil, e contempla ainda, apoio nos quatro CS rurais (MSF, 2015).

Após algum tempo esta organização começou a sua intervenção no hospital nacional Simão Mendes, no serviço da pediatria, gerindo a unidade de tratamento intensivo 24 horas e dando apoio à unidade de terapia intensiva neonatal com materiais (MSF, 2016, 2017). A ONG contrata os médicos e enfermeiros nacionais para prestarem os cuidados de saúde às crianças.

A medicina tradicional (MT) é muito procurada no país e é popular junto das comunidades. A precariedade com que funciona o Sistema Nacional de Saúde é um dos fatores impulsionadores para esta adesão. A população rural vive muito distante dos cuidados primários de saúde e os que vivem em zonas insulares encontram grandes dificuldades devido à má rede rodoviária, falta de serviços telefónicos e aos portos

marítimos pouco operacionais, que dificultam as conexões entre as ilhas e o continente. Além disso, a população tem dificuldade em suportar o custo elevado com os cuidados de saúde. A análise feita ao sector da saúde pelo Banco Mundial mostra que a Guiné-Bissau tem a taxa mais elevada de pagamentos diretos na África Ocidental (UNIOGBIS-SDH, 2017).

De acordo com MINSAP (2008), a precariedade dos serviços de saúde e as carências em termos de assistência médico-medicamentosa, fazem com que se verifique uma procura ainda maior de cuidados no sector tradicional. E, é de realçar, que a população guineense ainda é influenciada por muitas culturas e tradições que reforçam as crenças na medicina tradicional.

Há duas décadas atrás um relatório do Comité Regional Africano da OMS, indicava que 80% da população rural dos países em desenvolvimento dependia da medicina tradicional para as suas necessidades no campo dos cuidados de saúde (OMS, 2000). Este documento definia a medicina tradicional como sendo, *"a combinação total de conhecimentos e práticas, sejam ou não explicáveis, usados no diagnóstico, prevenção ou eliminação de doenças físicas, mentais ou sociais, e que podem assentar exclusivamente em experiências passadas e na observação transmitida de geração em geração, oralmente ou por escrito"* (OMS, 2000). Para fazer face a esta realidade, a Organização Mundial de Saúde solicitou os países a integrarem a MT na política pública de saúde.

O Ministério da Saúde Pública decidiu em 2010 seguir a estratégia da OMS, promovendo a integração da medicina tradicional na política de saúde, criando assim uma parceria entre os sistemas de medicina convencional e a medicina tradicional. Este sector tem uma estrutura de gestão e de coordenação ao nível do Ministério da Saúde Pública (MINSAP, 2017).

2.2.1- Política Nacional de Saúde da Guiné-Bissau

A Política Sectorial da Saúde foi definida em 1993 tendo sido posteriormente revista e atualizada. No entanto, a sua grande linha de orientação política serviu de alicerce para a elaboração do primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário (Guerreiro, Ferrinho, & Hartz, 2018).

Neste documento foram elencados os principais pontos da Política Nacional de Saúde: a saúde como “bem-estar”; o acesso universal a cuidados primários de saúde de qualidade

e com equidade; a descentralização progressiva das estruturas de tomada de decisões; a autonomização das estruturas e a contratualização dos prestadores de cuidados com vista a garantir melhor qualidade na prestação de cuidados de saúde; a participação comunitária no financiamento e gestão dos serviços de Saúde; o desenvolvimento de uma política de recursos humanos; o desenvolvimento de parcerias e de colaboração intersectorial; e a valorização da medicina tradicional (MINSAP, 2008).

Nos últimos anos foram elaborados vários documentos com o objetivo de complementar e especificar as diretrizes da política nacional de saúde, nomeadamente nas seguintes áreas: Política Nacional de Saúde Reprodutiva; Política Nacional de Prevenção do Paludismo nas Grávidas; Política Nacional de Tratamento do Paludismo; Política de Vacinação e de Segurança de Injeção; Plano Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN); e a Política de Transfusão Sanguínea (MINSAP, 2017).

No que se refere ao acesso aos serviços de saúde, o raio de acessibilidade geográfica assumida é de 5 km, mas, mesmo assim, 66% da população não têm ainda o acesso geográfico aos serviços de saúde, isto é, vivem além dos 5 km da estrutura de prestação de cuidados primários de saúde mais próxima sendo a disponibilidade das infraestruturas dos cuidados de saúde muito diferenciada entre as Regiões Sanitárias (RS) e ainda dentro das mesmas regiões (MINSAP, 2017).

A instabilidade política e a fragilidade do Estado não ajudam na implementação de políticas públicas efetivas no setor de saúde. Entretanto, o país continua a depender de ajuda internacional para a sua prestação de serviços básicos, isto é, mais de 90% do orçamento de saúde é assegurado pelos parceiros internacionais, Fundo Global, União Europeia, programas das Nações Unidas, etc. (UNIOGBIS-SDH, 2017).

O Relatório de Desenvolvimento Humano das Nações Unidas de 2016, mostra que a Guiné-Bissau vive numa situação de pobreza generalizada o que contribui para a vulnerabilidade de toda a população: cerca de 69,3% da população vive abaixo do limiar nacional de pobreza, 80,4% vive em pobreza multidimensional, isto é, um mesmo agregado familiar sofre privações à educação, saúde e nível de vida e 58,4% vive em pobreza multidimensional severa (UNIOGBIS-SDH, 2017). A taxa de mortalidade materno-infantil é uma das mais altas do mundo. Em 2016, era de 60,3 por 1.000 nados-vivos e a taxa de mortalidade de crianças com menos de cinco anos de idade era de 92,5 por 1.000 nados-vivos (UNIOGBIS-SDH, 2017).

Um outro problema é o saneamento básico já que boa parte da população vive sem acesso a água canalizada, muitos agregados não dispõem de latrinas ou fossas e não existe um

sistema organizado de remoção e tratamento do lixo urbano nem de manutenção da rede de esgotos (OMS, 2008). Um inquérito realizado pela UNICEF em 2010, mostrava que dois terços da população utilizavam para consumo uma fonte de água melhorada, mas com uma larga disparidade percentual entre as zonas urbanas e rurais: apenas 53% dos agregados familiares residentes nas zonas rurais utilizavam fontes de água melhoradas, enquanto que 84% dos beneficiários eram das zonas urbanas (MICS, 2010).

A mesma instituição realizou um outro estudo em 2014 onde foi identificado um acréscimo significativo no número de utilizadores de fontes de água melhorada. Em geral, 75% da população estava a utilizar fontes melhoradas de água potável: 92% no meio urbano e 61% no meio rural (MICS, 2014). Ainda se notava a disparidade entre as zonas urbanas e rurais e a maior percentagem da população que usava fontes de água potável concentrava-se no SAB.

Existe também uma desigualdade na disponibilidade de instalações sanitárias melhoradas entre as zonas urbanas e rurais. Apenas 5% das famílias que vivem nas zonas rurais utiliza instalações sanitárias melhoradas enquanto que 51% dos agregados familiares das zonas urbanas utilizam-nas (MICS, 2014).

A despesa com a saúde no total do orçamento de estado nos últimos dez anos não atinge nem os 10%, o que não corresponde minimamente ao compromisso assumido pelo governo dos países da União Africana em 2001 em Abuja, de adotar uma verba orçamental de pelo menos 15% para melhorar o sector de saúde (OMS, 2008). Entretanto, as despesas do governo com a saúde calculadas em percentagem do PIB, representam cerca de 1% e menos de 1% do orçamento geral de estado é alocado à saúde de mulheres e crianças (UNIOGBIS-SDH, 2017). Tratam-se de indicadores de que a saúde continua a ser uma prioridade secundária para o Estado.

Um nível de escolaridade da população baixo, a fraca cobertura do saneamento básico, a má-nutrição e os baixos rendimentos são fatores que prejudicam o nível geral da saúde e tornam a população mais vulnerável. Sabe-se que a educação, habitação, alimentação e o emprego influenciam a saúde e o esforço de redução das desigualdades nestas áreas irá reduzir as desigualdades em saúde (OMS, 2010).

O Sistema Nacional de Saúde atua sem uma lei que defina os bens, serviços e instalações essenciais e os direitos da população em matéria de saúde. Foram realizadas várias tentativas de implementação de uma Lei de Bases da Saúde no país, mas têm aparecido sempre impedimentos para a sua execução. Em 2011, foi discutida a ideia de adotar uma

lei de bases da saúde, mas foi abandonada em 2012 devido ao golpe de estado (UNIOGBIS-SDH, 2017).

Em síntese, a saúde pública continua a deparar-se com graves problemas e a opinião geral é que as respostas do SNS ainda são fracas. As doenças transmissíveis continuam a constituir um dos principais problemas relacionados com a morbidade e mortalidade: paludismo, VIH/SIDA, tuberculose, as doenças diarreicas, infeções respiratórias agudas e algumas doenças epidémicas. Em qualquer caso as doenças não transmissíveis são cada vez mais notórias nos registos de saúde tais como a hipertensão arterial, a diabetes mellitus, a má nutrição, doenças oncológicas e perturbações mentais (OMS, 2008).

2.2.2- A Articulação dos Centros de Saúde, Hospitais Regionais e Hospital de Referência

Como mencionado acima os Centros de Saúde estão classificados em três tipos: A, B e C e são responsáveis pelos cuidados primários de saúde ao nível local. Os centros de saúde do tipo A, ficam localizados nas zonas de difícil acesso e são os mais distantes dos hospitais regionais, o que lhes dá uma certa autonomia na atuação: realização das cirurgias de urgências, transfusões sanguíneas e o internamento. Normalmente estes tipos de centros possuem um médico geral (MINSAP, 2017). Os centros de saúde do tipo B contam com duas estruturas, rural e urbana. O rural por ser distante do HR tem um serviço mais específico e internamento. Normalmente devia funcionar com um médico de serviço, mas muitos deles trabalham sem médico (MINSAP, 2017). Já os urbanos são localizados na capital, com um serviço mais amplo, maternidade, serviço de urgência e trabalham 24h por dia. Os centros de saúde do tipo C, situam-se nas grandes cidades, onde há maior número de população, geralmente prestando um serviço de saúde básico, sem internamento e trabalhando 8h/dia (nos dias úteis) sendo administrados por um enfermeiro. No total existem 123 CS em todo o país (MINSAP, 2017).

Os Centros de Saúde são responsáveis pelo Pacote Mínimo de Atividades (PMA) junto das Áreas Sanitárias. O PMA está composto por cinco atividades distintas: atividades curativas; atividades preventivas; atividades orientadas para a população - comunicação e promoção da saúde; estratégia avançada e atividades de apoio (MINSAP, 2008; Guerreiro et al, 2017). Ainda trabalham com os Agentes de Saúde Comunitária, que são agentes formados para prestarem assistência básica à comunidade, realizam visitas domiciliares e informam a comunidade sobre as visitas e organizam-nas. Além disso,

apresentam os casos duvidosos já notificados e referenciam os casos clínicos que merecem um atendimento médico (MINSAP, 2008).

No que se refere aos hospitais regionais, como se referiu anteriormente, existem 5 em funcionamento que prestam os serviços de nível secundário dos cuidados de saúde nas regiões sanitárias. Ou seja, procuram dar a resposta aos cuidados de saúde não prestados pelos centros de saúde (os centros de saúde evacuam os pacientes para os Hospitais Regionais, quando o caso não é da competência dos CS) e esses por sua vez quando não conseguem dar a resposta aos casos transferem os pacientes para o hospital nacional Simão Mendes, que é o hospital de referência nacional e de nível terciário. Dadas as dificuldades generalizadas no sistema não se observam muitas diferenças na prestação de cuidados de saúde entre os HR e o HNSM (MINSAP, 2017).

O serviço prestado pelos centros de saúde, hospitais regionais e hospital nacional Simão Mendes devia ser diferenciado na prestação dos cuidados que oferecem aos seus utentes, existindo assim uma articulação entre os cuidados primários, secundário e terciário. Contudo, segundo o MINSAP (2017), não há um critério de referência e contra referência entre as Estruturas Sanitárias (ES), isto é, os utentes têm acesso direto ao serviço de urgência ou ambulatório. Esta realidade é agravada pela falta de ES de nível secundário e de centros de saúde em Bissau. Os cuidados prestados no nível terciário não correspondem necessariamente ao nível de diferenciação terciária e há pouca procura das populações com um mínimo de poder económico. Segundo o UNIOGBIS-SDH (2017), há poucos serviços do sector terciário no país e as poucas pessoas com condições financeiras procuram aceder a serviços de melhor qualidade no Senegal, em Portugal ou em outros países.

A inadequação dos cuidados prestados pelo nível terciário deve-se a vários fatores como: a falta de recursos humanos especializados, falta de equipamento necessário ou ainda à presença de equipamento por instalar ou sem pessoal competente para o utilizar. Esta situação está associada às irregularidades nos aprovisionamentos de material clínico cirúrgico, reagentes, fichas e instrumentos de gestão, etc., à falta de manutenção dos equipamentos, atrasos no desembolso de verbas por parte das entidades responsáveis, entre outras, levando à falta de motivação do pessoal, à baixa produtividade e à erosão das competências técnicas (MINSAP, 2017).

2.3- Caracterização do Hospital Nacional Simão Mendes

O Hospital Nacional Simão Mendes, localizado na capital Bissau, é o hospital de referência nacional, o maior centro hospitalar do país e assume um papel importante no que diz respeito ao cuidado terciário para a população. De acordo com Blei (2019), o HNSM foi fundado em 1945, no tempo colonial, por portugueses. É constituído por 19 edifícios que prestam diferentes serviços, com a capacidade de 720 leitos (584 leitos em funcionamento): maternidade (105 leitos), cirurgia homem (39 leitos), cirurgia mulher (32 leitos), nefrologia (25 leitos), unidade de cuidados intensivos (17 leitos), pediatria (140 leitos), oftalmologia (16 leitos), serviço de urgência (40 leitos), 1^a enfermaria de medicina (42 leitos), 3^a enfermaria de medicina (32 leitos), 4^a enfermaria de medicina (41 leitos), bloco operatório (11 leitos), recobro (16 leitos), bloco ortopedia (6 leitos) e orto-traumatologia (22 leitos).

O hospital nacional Simão Mendes ainda conta com o serviço ambulatorio de fisioterapia, uma farmácia nacional, um laboratório bioquímico, um serviço de raio X, um serviço de ecografia, um serviço de assistência social que está enquadrado em todos os serviços do hospital, um serviço social em pediatria e duas ambulâncias de evacuação (Blei, 2019).

O serviço de urgência do HNSM é composto por três serviços: urgência de medicina, cirurgia e ortopedia. Conta com 40 leitos, que estão distribuídos por estes serviços. Atualmente o SU conta com 16 médicos para realização das consultas, 12 médicos especialistas e 31 enfermeiros.

2.3.1- Sistema de Triagem

O sistema de triagem é utilizado para facilitar o atendimento dos utentes no Serviço de Urgência. Em outubro de 2018 o serviço de urgência de hospital nacional Simão Mendes adotou o sistema de triagem baseado no Modelo Manchester, após uma formação ministrada aos profissionais da urgência em dezembro de 2016. Foi criado um posto neste serviço onde são realizados todos os processos de avaliação, executados pelos enfermeiros que depois encaminham os utentes de acordo com o seu estado para o serviço apropriado. Este serviço não funciona permanentemente e em alguns períodos não são realizadas as triagens.

Tabela 1 - Cores de triagem

Cor	Nome	Tempo
Vermelho	Emergente	Imediatamente (0)
Laranja	Muito urgente	<10 minutos
Amarela	Urgente	<1 hora
Verde	Pouco urgente	<4 horas

Fonte: HNSM

A avaliação através da triagem é usada para priorizar os utentes de acordo com a gravidade da doença. O modelo utilizado para admissão de utentes no serviço de urgência tem como objetivo fazer uma melhor avaliação e garantir que os utentes sejam atendidos de maneira eficiente no serviço.

O Sistema de Triagem de *Manchester* (STM), contém cinco (5) níveis de prioridade clínica com cor atribuída a cada um dos níveis: vermelho – emergente; laranja – muito urgente; amarelo – urgente; verde – pouco urgente e azul – não urgente. O tempo máximo de espera para o atendimento médico é identificado através da cor (Guedes, Almeida, Ferreira, Júnior, & Chianca, 2014). Esses autores ressaltam ainda que o método de triagem não fornece um diagnóstico ao profissional, mas antes uma prioridade clínica. Para cada nível de prioridade existem sinais e sintomas que os discriminam, designados por discriminadores (Guedes et al, 2014) que, fazendo parte de um fluxograma, guiam a avaliação a partir da queixa principal apresentada pelo utente no momento de atendimento (Mackway-Jones, Marsden e Windle, 2010 como citado em Guedes et al., 2014).

O Sistema de Triagem de *Manchester* é um dos sistemas de triagem mais aplicado nos serviços de urgências de todo mundo (Coutinho, Cecílio, & Mota, 2012; Pereira, Guedes, Oliveira, & Martins, 2017) mas a sua eficiência depende do contexto em que é aplicado, particularmente das características dos utentes, preparação dos profissionais envolvidos em todo o processo e da relação entre a afluência aos serviços de urgência e a respetiva capacidade de resposta (Wulp, Baar, & Schrijvers, 2008).

Em Portugal, este sistema foi introduzido em 2000 através do Grupo Português de Triagem (GPT) e foi sendo adotado em vários hospitais nacionais. Foi realizado um estudo entre janeiro de 2005 a junho de 2007 com o objetivo de determinar se os subgrupos criados pela aplicação do STM têm propensões diferentes para resultados indiretos da triagem, como o óbito na admissão hospitalar. Os autores chegaram a conclusão que o STM faz a distinção entre utentes que têm alta e baixa probabilidade de

óbito, bem como entre os que permanecerão no serviço e aqueles que irão regressar a casa (Martins, Cunã, & Freitas, 2008).

No Brasil, este sistema foi implementado em 2008, através de uma cooperação com diferentes entidades entre elas o GPT. Em 2012 fizeram um estudo com o objetivo de classificar o risco do STM, procurando saber se pode ser considerado um sistema válido e confiável, que possa ser utilizado com segurança em serviços de urgência. Após a revisão da literatura, os autores desse estudo certificaram que o STM assenta em produção científica que o caracteriza como um sistema válido e confiável e que pode ser utilizado com segurança em serviços de urgência (Coutinho et al., 2012).

2.3.2- Sistema de Informação

O sistema de informação de saúde (SIS) é um elemento crucial no sistema de saúde, dada a sua importância no registo de dados e na construção do histórico de saúde de utentes. Nas palavras de Adeleke et al. (2012), um registo de saúde insuficiente gera cuidados inadequados. Porém, como veremos, o SNS da Guiné-Bissau carece de um SIS adequado em todos os níveis (local, regional e central). A sua importância deriva também de ser a principal fonte de informação para notificação de doenças e futuras investigações epidemiológicas.

Para Adeleke et al. (2012), dados de saúde de boa qualidade desempenham um papel vital no planeamento, desenvolvimento e manutenção de serviços de saúde e a revisão dos registos de saúde é importante para a avaliação da qualidade e pesquisa em epidemiologia clínica. Como afirmam Guimaraes e Dawson (2016) é difícil realizar estudos de base populacional numa situação de recursos limitados, onde não há bases de dados robustas e registos de doenças disponíveis.

Neste domínio a Guiné-Bissau trabalha sem uma legislação que estabeleça o quadro de referência para a informação sanitária no que concerne a: registos vitais; doenças notificáveis e de controlo; dados do setor privado, incluindo o social; confidencialidade e o próprio registo de dados clínicos individuais de doente (MINSAP, 2017).

O SIS opera sem um guião de procedimentos para o tratamento e recolha de dados, com um controlo de qualidade e de acesso inadequados. Esse processo advém de não existir um orçamento específico no orçamento geral do estado que permita um funcionamento normal do sistema estatístico de saúde (MINSAP, 2017).

Assim, a qualidade dos dados de saúde na Guiné-Bissau é insegura, existe sempre morosidade na recolha de dados provenientes dos níveis local e regional para informatização no nível central e acresce que essas informações muitas das vezes não são fidedignas e são incompletas (MINSAP, 2017).

Em todos os centros de saúde, HR e hospitais de referência nacionais não existe uma base de dados para o registo de dados clínicos. O registo das consultas é baseado num sistema de documentação em papel, designado como “livro de consultas” (MINSAP, 2017), sendo várias as lacunas no preenchimento do registo dos doentes. Segundo So, Brien, Kennedy, Feasby e Quan (2010) a documentação física inadequada pode afetar a interpretação com precisão dos registos médicos pelos codificadores e, assim sendo, a validade dos dados administrativos.

Rodrigues (2014) considera que o país se defronta com grandes dificuldades no SIS, motivadas pela indefinição da política de implementação do sistema de registos clínicos individuais, que dificulta o acesso às informações impressas em suporte papel, assim como às eletrónicas.

Pontualmente podem existir registos eletrónicos em alguns programas nacionais, como nos casos do programa nacional de luta contra a tuberculose; programa nacional de luta contra a SIDA, saúde sexual reprodutiva, entre outros. Esses registos existem mais com a finalidade de justificar os eventuais parceiros de programas: Fundo Mundial, PNUD, UNFPA, OMS, ONU-SIDA, etc., do que servir ao próprio governo (MINSAP, 2017).

3- Revisão da Literatura

Num entendimento lato, entende-se por admissão a entrada de um indivíduo em qualquer tipo de estabelecimento. A admissão em serviços de urgência corresponde ao ato de assistência prestado num estabelecimento de saúde, em centros de saúde ou hospitais, em instalações próprias, a um indivíduo com alteração súbita ou agravamento do seu estado de saúde (ACSS, 2016) e que pode incluir a permanência em sala de observação por um período até 24 horas.

A sazonalidade nas admissões em serviços de urgência relaciona-se com a incidência periódica de determinada doença ou traumatismos em diferentes estações do ano ou outros períodos pré-estabelecidos do calendário (Guimaraes & Dawson, 2016).

As taxas de admissões hospitalares são associadas a uma variedade de fatores ambientais, incluindo parâmetros sazonais e meteorológicos (Ma et al., 2011). A sazonalidade climática, em concreto, tem sido investigada devido aos seus impactos para a saúde humana (Rosa, Ignotti, Botelho, Castro, & Hacon, 2008). Os riscos para a saúde incluem aqueles que estão relacionados diretamente com o clima e aqueles que ocorrem indiretamente, devido a sensíveis sistemas biológicos, tais como infeções dependentes de vetores, patologias que contaminam alimentos, produção de aeroalérgenos e doenças adquiridas com a água (Ezzati, Lopez, Rodgers, Hoorn, & Murray, 2002). Efetivamente, a OMS (2004a) afirma que o clima tem um papel importante na transmissão de diversas doenças infecciosas que estão entre as principais causas de morbidade e mortalidade em países em desenvolvimento.

Como é lógico, existindo uma sazonalidade relacionada com a meteorologia, esta dependerá dos fatores climáticos de cada região que por sua vez variam de acordo com a localização geográfica (Kendrovski, 2006; Pudpong & Hajat, 2011).

Há alguns anos atrás a investigação que se fazia sobre o padrão sazonal nas admissões parecia mais específica, relacionada a uma patologia sazonal. Na Nigéria, Isezuo (2003) realizou um estudo retrospectivo com pacientes internados de morbidades relacionadas com a hipertensão, num clima tropical, investigando a relação com as estações do ano e fatores meteorológicos. O resultado mostra que os picos de internamento por morbidades relacionadas com a hipertensão acontecem durante as estações frias. Na Gâmbia, Williams e Wilkins (2003) investigaram a variação sazonal por vírus sincicial respiratório durante 6 anos. Constataram que durante os anos de estudo ocorreram epidemias regulares na estação chuvosa, que coincidia com maior número de

internamentos por infecção do trato respiratório. Na cidade de Maputo, em Moçambique, Gomes et al. (2014) estudaram a variação na incidência de hospitalizações por AVC entre estações e com a variação de temperatura entre 2005-2006. As evidências revelam uma associação entre a incidência hospitalar por AVC com as quedas repentinas das temperaturas mínimas.

Um estudo retrospectivo de 2 anos (1999-2000) foi realizado no Brasil, na cidade de Gama, onde se identificam duas estações do ano, uma chuvosa e húmida e outra seca. Os autores identificaram um maior número de episódios de asma na estação húmida (Valença, Restivo, & Nunes, 2005). Um, outro estudo similar foi realizado numa outra cidade com o mesmo tipo de clima. Os resultados apontam para um aumento significativo dos sintomas respiratórios com a redução da humidade relativa do ar (Júnior, et al., 2011).

Swampillai, Wijesinghe, Sebastian e Devlin (2012) investigaram as causas do aumento do número de admissões por enfarte de miocárdio em 3.569 pacientes na Nova Zelândia (1998-2007). Os resultados apresentados relevam uma maior ocorrência da doença durante o inverno. Na Itália, Manfredini et al. (2008) estudaram um padrão hospitalar para o enfarte agudo do miocárdio (EAM) para verificar possíveis diferenças entre fatores não fatais e fatais no período 1998-2006. O estudo incluiu 64.191 casos de pacientes admitidos com EAM nesse período. Existe um maior número de EAM no inverno, com maior frequência de casos fatais à segunda-feira. A procura é maior nos dias de semana e menor nos fins de semana tanto para os casos fatais e não fatais. Um outro estudo que foi realizado pelos mesmos autores em 2010, mostra que, o número de casos admitidos com ataques isquémicos transitórios é maior no outono e inverno e mais frequente à segunda-feira (Manfredini et al., 2010).

Nos últimos tempos os estudos relacionados com a sazonalidade nas admissões tendem a ser mais amplos na investigação de modo a entenderem as causas da hospitalização. No Uganda, Bishop-Williams et al. (2018) efetuaram um estudo de caso no hospital comunitário de Bwindi entre 2011-2014, para identificar padrões sazonais nas admissões hospitalares para todos os diagnósticos no distrito de Kanungu. Os autores concluíram que as admissões hospitalares aumentavam significativamente com as altas temperaturas. Na Arábia Saudita, Al-Ghamdi e Abdulhak (2018) procuraram estudar o padrão de doenças que causaram as admissões durante um ano num hospital comunitário. Foram também estimados o tempo de permanência hospitalar e os resultados de internamentos médico. Os resultados mostram que as doenças cardiovasculares, incluindo os acidentes vasculares cerebrais (AVC), são as principais

causas de admissão hospitalar. A diabetes e a hipertensão são as comorbidades prevalentes em pacientes hospitalizados. Outra investigação realizada num período de 14 anos (2000-2014) na Pensilvânia, nos EUA, mostra uma incidência das doenças respiratórias no inverno, assim como de doenças cardiovasculares na estação fria (Guimaraes & Dawson, 2016).

Noor, Elmadhoun, Bushara e Ahmed (2015), estudaram no período de 1 ano o padrão das admissões hospitalares em enfermarias num hospital do Sudão. As doenças foram categorizadas em doenças não transmissíveis (DNTs) e doenças transmissíveis. A prevalência das DNTs excede a das doenças transmissíveis. Outro estudo feito na Califórnia, evidencia que o aumento da temperatura ambiente tem relevantes impactos na saúde pública, sobre a morbidade, assim como nas admissões hospitalares (Green et al., 2009).

4- Metodologia

Nesta secção definiremos as atividades necessárias à realização deste trabalho de investigação, as fontes de dados, o método usado para recolha de dados, a definição das variáveis e a descrição da análise estatística.

4.1- Fonte de Dados

Para a execução deste trabalho utilizaram-se os dados dos livros de registos de consulta do serviço de urgência do hospital nacional Simão Mendes, cedidos pela Direção do Hospital. O sigilo dos utentes é garantido devido ao anonimato dos dados. De facto, não foi recolhido o nome nem qualquer outro elemento de identificação dos utentes. Os dados referentes ao clima foram obtidos a partir do *National Centers for Environmental Information*, centro que funciona integrado no *National Oceanic and Atmospheric Administration* dos Estados Unidos (www.ncei.noaa.gov). Os dados referem-se à estação meteorológica localizada no Aeroporto Internacional Osvaldo Vieira em Bissau.

4.2- Recolha de dados

Neste levantamento os dados foram recolhidos de 1 de julho de 2017 a 30 de junho de 2018. Ao longo deste período registaram-se 21518 episódios de urgência de medicina de adultos. As informações estavam originalmente registadas nos livros de consulta dos pacientes (em papel) que incluíam: nome do doente, idade, género, residência, sinais e sintomas, diagnósticos principais e secundários, data de admissão e tratamento. A partir daí alguns destes elementos foram registados por nós numa base de dados para posterior análise.

Ainda hoje não existe no Hospital uma base de dados informatizada com informações de consultas dos pacientes, mantendo-se o registo de todas as informações em formato papel (livro de consulta). Ao longo do período da colheita de dados foram constatadas algumas falhas no preenchimento do livro de consulta, entre elas: faltas de diagnóstico (com maior ênfase no mês de setembro de 2017) e a aparente falta de registo em três dias. Deduziu-se que esta ausência de registos em três dias não era real, mas apenas consequência de não ter sido reiniciado um novo dia às zero horas. Para minimizar o impacto desta falha sobre o estudo, a separação entre estes três dias e o dia anterior foi efetuada de forma aproximada. Ainda é de realçar que neste período registaram-se

greves que influenciaram o acesso ao serviço de urgências. Não foi possível identificar de forma exata estes dias pelo que o seu impacto não foi considerado neste estudo. Para a construção da base de dados foram recolhidas as seguintes variáveis: sexo, idade, nacionalidade, data de admissão, data de alta, residência, diagnóstico principal, destino alta após serviço, unidade/ala de hospital ou serviço, tipo de tratamento (médico/cirúrgico), fatal/não, fatal e comorbidades.

A variável idade foi agrupada em classes etárias com intervalos de 10 anos. Através da tabela 2, pode-se verificar que dos 21518 episódios de urgência, 11784 referem-se a mulheres que correspondem a 54,8% do total. A classe etária predominante é o grupo com idades compreendidas entre 20-29 anos (28,3%), seguindo-se a classe etária de 30-39 anos que corresponde a 22,6% dos episódios de urgência. A classe etária menos representada diz respeito aos ≥ 70 com 6,7% dos episódios (ver também figura 1). Existe uma diferença estatisticamente significativa ($p = 0,000$) na proporção do número de acessos de mulheres à urgência (54,8%) quando comparado com a percentagem das mulheres guineenses (51%).

Tabela 2 - Episódios de Urgência por classe etária e género

Classe Etária	Mulher	Homem	Total Geral	%	Teste Z
10 - 19	1027	692	1719	8,0%	
20 - 29	3558	2539	6097	28,3%	-30,11 (p=0,000)
30 - 39	2564	2294	4858	22,6%	1,52 (p=0,1218)
40 - 49	1441	1582	3023	14,0%	0,22 (p=0,8268)
50 - 59	1055	998	2053	9,5%	6,29 (p=0,000)
60 - 69	1252	1072	2324	10,8%	36,55 (p=0,000)
≥ 70	887	557	1444	6,7%	18,28 (p=0,000)
Total Geral	11784	9734	21518	100,0%	
	54,8%	45,2%	100,0%		
Teste Z	11,0333 (p=0,000)				

Esta procura acrescida dos serviços de urgência pelas mulheres já tinha sido identificada num estudo realizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para 9 países em desenvolvimento, onde se estimava que 56,1% dos indivíduos que procuraram o serviço de saúde eram mulheres (OMS, 2004b). Esta evidência também foi sugerida por Al-t-Khaled, Enarson e Bousque (2001) que argumentam que as mulheres são mais conscientes em relação à procura de assistência médica quando necessário, apesar de, em geral, possuírem piores condições financeiras do que os homens.

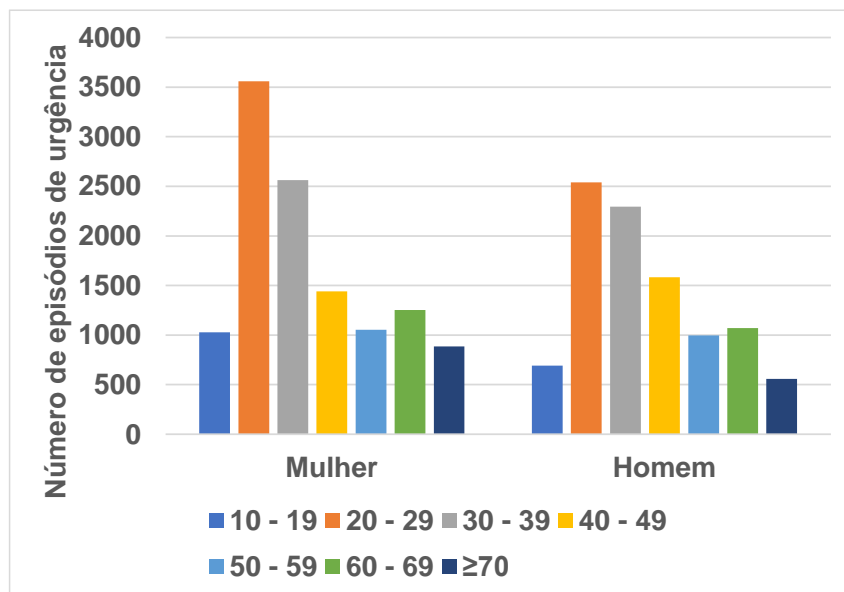


Figura 3 - Episódios de Urgência por classe etária e género

Em relação à classe etária fica patente a juventude da população. A procura do serviço de urgências pelas classes etárias superiores a 50 anos e pela classe etária 20-29 anos é significativamente superior à sua representatividade na população total.

A partir dos registos fornecidos pela instituição os diagnósticos principais registados pelos médicos do serviço foram classificados de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID 10). Segundo o Ministério de Saúde de Portugal (2006), o diagnóstico principal é a afeção que após o estudo do doente, se considera ser a responsável pelo episódio de admissão no hospital, para tratamento (ACSS, 2006). Após agrupados os diagnósticos principais, foram encontradas as seguintes categorias de doenças:

A00-B99 – Algumas doenças infecciosas e parasitárias.

C00-D48 – Neoplasmas (tumores).

D50-D89 – Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários.

E00-E90 – Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.

F00-F99 – Transtornos mentais e comportamentais.

G00-G99 – Doenças do sistema nervoso.

H00-H59 – Doenças do olho e anexos.

H59-H95 – Doenças do ouvido e da apófise mastoide.

I00-I99 – Doenças do aparelho circulatório.

J00-J99 – Doenças do aparelho respiratório.

K00-K93 – Doenças do aparelho digestivo.

L00-L99 – Doenças da pele e do tecido subcutâneo.

M00-M99 – Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.

N00-N99 – Doenças do aparelho geniturinário.

O00-O99 – Gravidez, parto e puerpério.

R00-R99 – Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte.

S00-S99 – Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas.

Também foram analisadas as seguintes variáveis meteorológicas: temperaturas máxima, média e mínima, o ponto de orvalho¹, a visibilidade média em km, a velocidade média do vento em km/h e máxima em km/h e a precipitação em milímetros (mm).

Na tabela 3 ilustramos a média mensal de cada variável meteorológica. Observamos que o mês de outubro tem a temperatura média mais alta (29,0) e o mês de dezembro com 25,9 a mais baixa. Na temperatura mínima outubro é o mês com mais elevada temperatura (25,4) e janeiro o mês onde se atingem temperaturas mais baixas (18,4). O mês de abril tem a mais alta temperatura máxima (35,3) e agosto a mais baixa. Para o ponto de orvalho, outubro é o mês onde se atingem valores mais elevados (24,6) e janeiro menores (7,6). Os meses de setembro e junho são os meses com mais alta visibilidade e o mês de dezembro tem menor visibilidade média (6,9). A velocidade média do vento é mais forte nos meses de fevereiro e abril (13,4) e setembro é o mês que, em média, é menos ventoso (9,0). Regista-se em dezembro a mais alta velocidade máxima do vento (21,4) e no mês de novembro a menor. Não houve registos de precipitação nos meses de novembro, dezembro, janeiro, fevereiro, março, abril e maio sendo agosto o mês de maior precipitação (13,3).

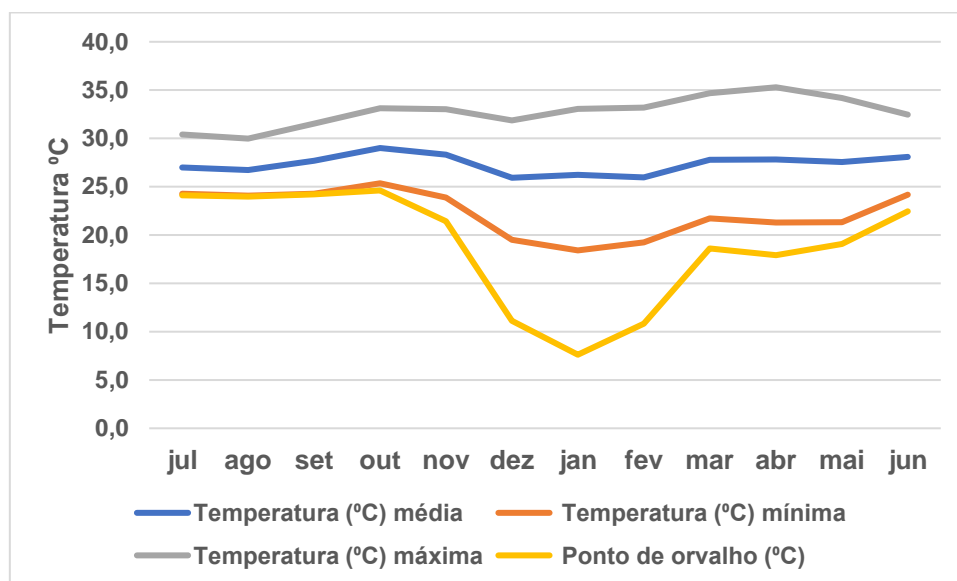
Tabela 3 - Variáveis meteorológicas por mês

Mês	Temperatura (°C) média	Temperatura (°C) mínima	Temperatura (°C) máxima	Ponto de Orvalho(°C)	Visibilidade média em km	Velocidade média em km/h	Velocidade máxima em Km/h	Precipitação em mm
Julho 2017	27,0	24,3	30,4	24,1	9,4	11,8	21,1	6,1
Agosto	26,7	24,1	30,0	24,0	9,3	11,0	19,9	13,3
Setembro	27,7	24,3	31,5	24,2	9,7	9,0	17,1	4,4
Outubro	29,0	25,4	33,1	24,6	9,3	9,6	17,2	0,2

¹ O ponto de orvalho corresponde à temperatura em que o vapor de água no ar passa ao estado líquido (orvalho) através do fenómeno da condensação, ou seja, de uma forma mais técnica, é a temperatura em que a humidade relativa do ar atinge os 100%.

Novembro	28,3	23,9	33,0	21,4	8,7	8,6	15,2	0,0
Dezembro	25,9	19,5	31,9	11,1	6,9	12,8	21,4	0,0
Janeiro	26,2	18,4	33,0	7,6	8,0	12,2	20,7	0,0
Fevereiro	26,0	19,2	33,2	10,8	8,8	13,4	21,1	0,0
Março	27,8	21,7	34,7	18,6	7,4	11,9	19,6	0,0
Abril	27,8	21,3	35,3	17,9	8,7	13,4	21,2	0,0
Maio	27,5	21,3	34,2	19,1	9,2	12,5	19,5	0,0
Junho 2018	28,1	24,2	32,4	22,5	9,7	12,1	20,1	3,8
Total Geral	27,3	22,3	32,7	18,9	8,8	11,5	19,5	2,0

Figura 4 - Evolução mensal da temperatura e ponto de orvalho



4.3- Metodologia

Os dados quantitativos usados neste estudo foram explorados através de um conjunto de análises estatística descritivas e inferências realizadas no Excel 2019 e Stata 13.

A análise estatística descritiva foi utilizada para caracterizar a amostra.

Para determinar os valores de probabilidade *p-valor*, que permitem comparar as características dos doentes admitidos por dia de semana e meses, foram usados o teste *Wilcoxon rank-sum* (teste Z) e teste T. O teste qui-quadrado foi utilizado para analisar as variações mensais no número de episódios e por dia de semana e o teste Z para a variável numérica idade. Nos casos em que os valores de probabilidade fornecidos pelos testes de associação eram inferiores a 0,05, consideraram-se essas diferenças como estatisticamente significativas (Proença, 2010).

5- Resultados

Nesta secção apresentaremos os resultados do estudo, que são ilustrados por tabelas e gráficos, discutidos para todas as variáveis apresentadas.

5.1- Acesso ao serviço de urgência: padrões sazonais

Um resumo do número de episódios de urgência, óbitos e idade média das pessoas atendidas no serviço é mostrado por mês na tabela 4. O número total de episódios foi de 21518, com maior número de episódios nos 6 meses de 2017 (12828), com um declínio acentuado nos 6 meses de 2018 (8690). O mês de setembro foi o mês com maior número de episódios (2509) e fevereiro registou o menor número de episódios de urgência (1271). No que se refere ao total do número de óbitos, observamos 149 óbitos, número que inclui indivíduos que morrem no serviço de urgência e os que chegam já mortos ao serviço de urgência (29 óbitos na urgência e os restantes 120 foram confirmados ao chegar ao serviço de urgência). Existem diferenças estatisticamente significativas ($p= 0,000$) no número de episódios de urgência por mês.

Tabela 4 - Número de episódios de urgência e óbitos por mês

Mês	Nº de episódios de urgência	Óbitos	Idade média	Óbitos na urgência
Julho 2017	2187	16	38,7	5
Agosto	1935	1	38,4	0
Setembro	2509	14	37,6	7
Outubro	2385	23	38,4	4
Novembro	2011	6	38,9	0
Dezembro	1801	6	40,1	0
Janeiro 2018	1762	21	40,4	0
Fevereiro	1271	8	41,3	0
Março	1407	10	41,2	2
Abril	1487	14	40,6	5
Maió	1458	19	40,1	0
Junho	1305	11	39,4	6
Total Geral	21518	149	39,4	29
χ^2	1100			
<i>P-Value</i>	0,000			

Só seria possível comprovar a persistência destas diferenças mensais com um período de análise mais longo. De qualquer modo, em 2017, estas diferenças poderão justificar-se porque a maioria dos meses de 2017 pertencem a época da chuva que registou maior número de episódios de urgência como iremos observar na tabela seguinte. Além disso,

o mês de setembro e outubro foram os meses com maior número de episódios, coincidindo com o período em que o clima está em transição (avizinha-se a época seca) o que muitas vezes faz aumentar o número de ocorrência devido a doenças sazonais. O facto de o mês de fevereiro registar o menor número de episódios, pode ser explicado por ser um mês que contém menos dias do ano e por pertencer à estação seca, que registou menos episódios. Não foi possível neste estudo, por falta de informação precisa, anular o efeito de greves na saúde e o impacto da abertura de estabelecimentos privados concorrenciais.

Relativamente aos episódios por dia de semana podemos verificar que sábado é o dia com maior número de episódios (16,7% do total), seguindo-se de quinta-feira com 15,0%, registando-se à sexta-feira o menor número de episódios (11,2%). Houve maior número de óbitos à quarta-feira e quinta-feira (29) e a sexta-feira apresenta menor número de óbitos (Tabela 5). Verificaram-se diferenças estatisticamente significativas em relação à distribuição do número de episódios por dia da semana ($p= 0,000$).

Tabela 5 - Número de episódios de urgência e óbitos por dia da semana

Dia de semana	Nº de episódios de urgência	%	Óbitos
Domingo	3015	14,0%	14
Segunda-feira	3121	14,5%	24
Terça-feira	2949	13,7%	21
Quarta-feira	3191	14,8%	29
Quinta-feira	3230	15,0%	29
Sexta-feira	2420	11,2%	12
Sábado	3592	16,7%	20
Total Geral	21518	100,0%	149
χ^2	245,73		
<i>P-Value</i>	0,000		

Estudos anteriores constataram que os internamentos nos fins de semana foram associados a uma maior taxa de mortalidade do que os internamentos durante os dias de semana (Bell & Redelmeier, 2001; Pauls, et al., 2017). Estes resultados mostram a particularidade deste tipo de estudo. No nosso estudo encontramos maior recurso a este serviço ao Sábado, mas sem um aumento aparente no número de óbitos. Este resultado pode estar relacionado com o facto de o Sábado ser para muitos um dia em que não se trabalha e para o qual alguns adiam a ida às urgências no caso de doenças efetivamente não urgentes. Sem o podermos comprovar, também é verdade que muitas atividades culturais e cerimónias ocorrem na sua maioria aos fins de semana o que poderia ser uma causa adicional para a maior utilização do serviço de urgência nos fins de semana. De qualquer modo, como veremos mais abaixo, na A tabela 7 apresenta o número médio

diário de episódios de urgência distinguindo dias de semana e Sábados/Domingos. Observámos que o maior número de episódios de urgência ocorre nos fins de semana (em média 62,92 casos) embora com menor número de óbitos (1,26). Em relação aos dias de semana a média é de 57,35 episódios e 1,40 óbitos. O número médio diário de episódios de urgências é de 58,95. Não existem diferenças estatisticamente significativa entre o número de acessos aos fins de semana em comparação com os dias de semana ($p= 0,0591$).

Tabela 7, considerando o Sábado e o Domingo em conjunto, e apesar do número de episódios ser em média superior, não se pode rejeitar que essa média seja igual à dos dias de semana.

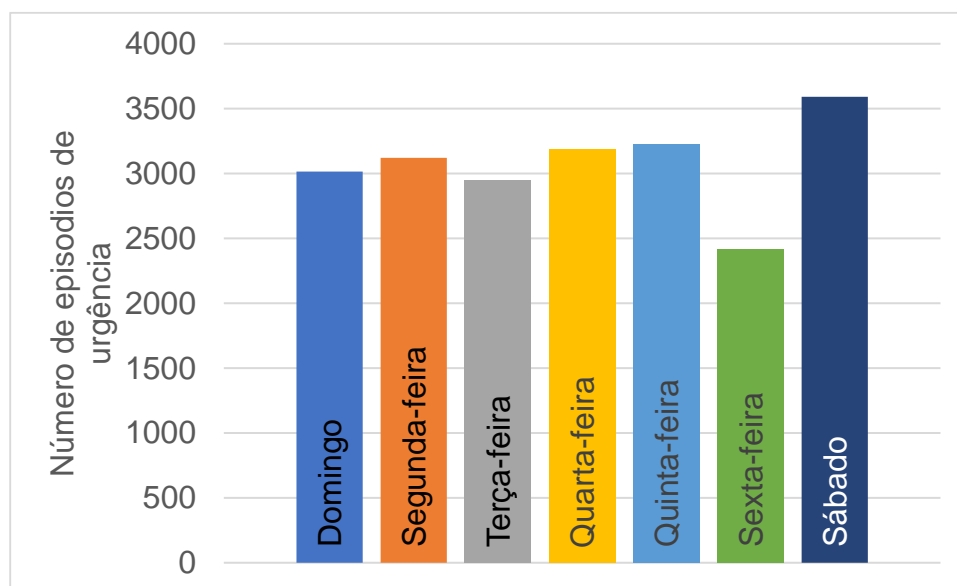


Figura 5 - Número de episódios de urgência por dia da semana

Em relação às razões que motivaram o acesso ao serviço por dias de semana (Tabela 6), destacam-se 6 categorias de doenças responsáveis pelo maior número de episódios. Destas, as doenças infecciosas e parasitárias são as mais frequentes nos fins de semana assim como nos dias de semana (0,47; 0,44). De entre estas seis categorias apenas se regista uma diferença estatisticamente significativa na proporção de acessos motivados por doenças respiratórias ($p=0,043$) e doenças digestivas ($p= 0,0289$) comparando os dias de semana com os fins-de-semana. Para as doenças infecciosas e parasitárias, doenças de sangue, doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas e doenças circulatórias não existem diferenças estatisticamente significativas.

Tabela 6 - Tipos de diagnóstico por dias da semana

Dias de semana	Respiratório	Infeciosas e parasitárias	Doenças do sangue	Endócrinas, nutricionais e metabólicas	Digestivo	Circulatório
Fins de semana	0,20	0,47	0,032	0,027	0,07	0,15
Dias de semana	0,18	0,44	0,045	0,032	0,08	0,15
Total Geral	0,18	0,45	0,041	0,03	0,08	0,15
Teste T	-2,05	-1,68	3,84	1,61	2,77	-0,4
<i>P-Value</i>	0,0419	0,0943	0,0002	0,11	0,006	0,6919
Teste Z	-2,02	-1,49	3,46	1,341	2,18	-0,24
<i>P-Value</i>	0,043	0,1365	0,0005	0,1801	0,0289	0,8124

Este resultado mostra que, com larga vantagem, as doenças infecciosas e parasitárias são as doenças mais frequentes em todos os dias o que vai de encontro ao estudo realizado pelo Banco Mundial (2017) e ao Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário (2017) que indica que as doenças infecciosas são uma das maiores causas da morbimortalidade na Guiné-Bissau.

A tabela 7 apresenta o número médio diário de episódios de urgência distinguindo dias de semana e Sábados/Domingos. Observámos que o maior número de episódios de urgência ocorre nos fins de semana (em média 62,92 casos) embora com menor número de óbitos (1,26). Em relação aos dias de semana a média é de 57,35 episódios e 1,40 óbitos. O número médio diário de episódios de urgências é de 58,95. Não existem diferenças estatisticamente significativa entre o número de acessos aos fins de semana em comparação com os dias de semana ($p= 0,0591$).

Tabela 7 - Número de episódios de urgência e óbitos durante a semana vs. fim-de-semana

Dias de semana	Número de episódios de Urgência	Óbitos
Fins de semana	62,92	1,26
Dias de semana	57,35	1,40
Total Geral	58,95	1,37
Teste T	-2,03	
<i>P-Value</i>	0,0436	
Teste Z	-1,89	
<i>P-Value</i>	0,0591	

A variação mensal por tipo de diagnósticos (Tabela 8) é analisada de novo para as seis patologias mais frequentes. Constata-se que a maior diferença na prevalência das doenças infecciosas e parasitárias ocorre entre o mês de outubro de 2017 (54,5%) e

dezembro de 2017 (36,9%). Para as doenças do sangue, julho e outubro de 2017 apresentam a maior prevalência (5,0%) e em novembro do mesmo ano a menor (3,0%). Nas doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas verifica-se que houve a maior ocorrência no mês de abril de 2018 (4,5%) e menor em outubro de 2017 (1,5%).

A maior incidência das doenças circulatórias foi registada em fevereiro de 2018 (21,6%) e em outubro de 2017 registou-se a menor (10,8%). Em dezembro de 2017 a prevalência das doenças respiratórias (23,3%) foi mais alta e em abril de 2018 a mais baixa (13,7%). Nas doenças digestivas as maiores diferenças registam-se entre o mês de fevereiro de 2018 (9,1%) e o mês de outubro de 2017 (5,0%). Para outras patologias, verificámos que a maior ocorrência foi em setembro de 2017 (19,0%)² e a menor em abril de 2018 (1,8%).

Tabela 8 - Episódios de urgência por tipo de diagnóstico, por mês

Mês	Infeciosas e parasitárias	Doenças do sangue	Endócrinas, nutricionais e metabólicas	Circulatório	Respiratório	Digestivo	Outras
Julho 2017	47,1%	5,0%	1,6%	12,7%	21,3%	6,6%	5,7%
Agosto	43,5%	4,4%	2,0%	15,8%	20,8%	7,2%	6,3%
Setembro	37,9%	3,4%	1,6%	12,2%	19,6%	6,1%	19,0%
Outubro	54,5%	5,0%	1,5%	10,8%	18,4%	5,0%	4,9%
Novembro	45,1%	3,0%	2,3%	15,5%	20,2%	8,2%	5,8%
Dezembro	36,9%	3,6%	3,0%	18,0%	23,3%	9,0%	6,3%
Janeiro 2018	47,3%	4,4%	3,3%	15,7%	17,7%	7,4%	4,1%
Fevereiro	39,1%	4,7%	4,2%	21,6%	14,4%	9,1%	6,9%
Março	39,8%	3,9%	4,0%	21,2%	15,5%	8,7%	6,9%
Abril	53,8%	3,4%	4,5%	14,4%	13,7%	8,3%	1,8%
Maió	51,0%	4,7%	4,3%	12,1%	16,0%	7,5%	4,5%
Junho	51,4%	4,6%	3,6%	12,0%	18,2%	5,7%	4,4%
Total Geral	45,5%	4,2%	2,8%	14,8%	18,6%	7,3%	6,9%

Considerando todo o período amostral as doenças infecciosas e parasitárias justificam o maior número de episódios de urgência (45,5%) tal como em outros estudos do continente africano citado neste trabalho.

² Mas este número está inflacionado devido à falta de registo do diagnóstico em vários episódios de urgência neste mês.

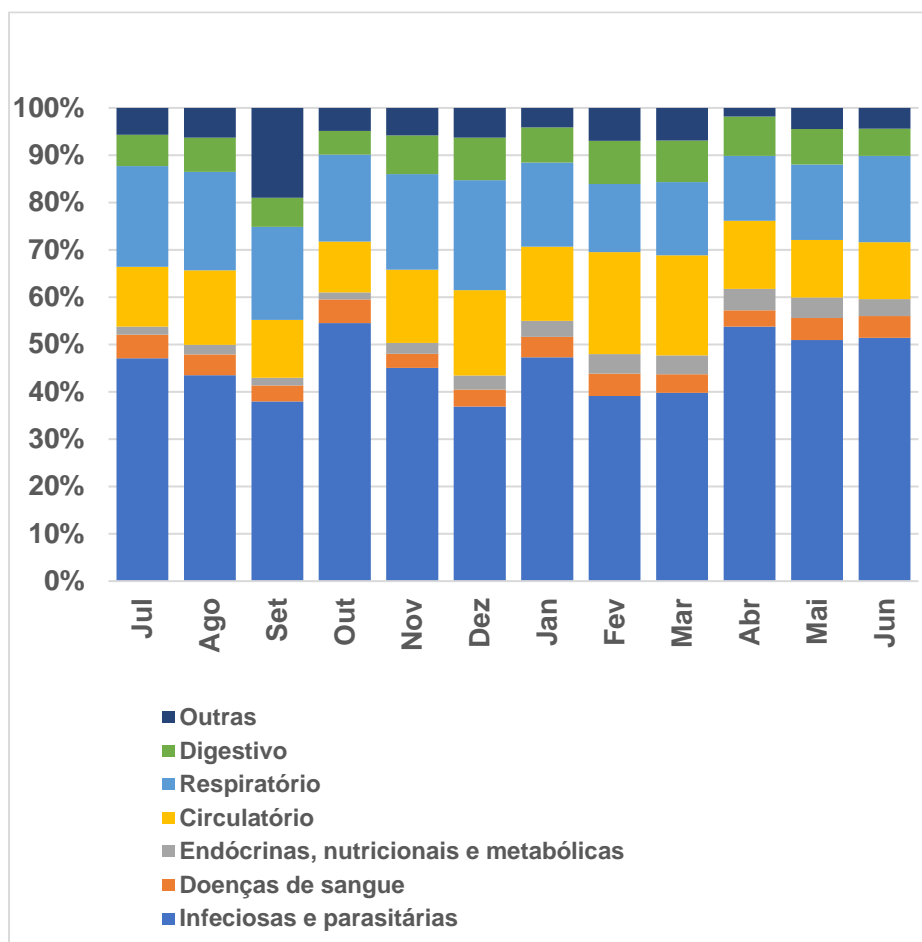


Figura 6 - Tipo de diagnóstico por mês

Na análise por estação do ano (Tabela 9) pode-se constatar que nos dias pertencentes à estação da chuva as doenças infecciosas e parasitárias apresentam uma prevalência de 46,5% contabilizando-se (5639) episódios seguindo-se as doenças respiratórias com 2347. Na estação seca a prevalência das doenças infecciosas e parasitárias baixa um pouco para 44,3%. O número total de episódios relacionados com estas doenças foi de 4169 e com as doenças respiratórias foi de 1611. O número total de episódios é bastante maior na época chuvosa (12138) do que na estação seca (9380). Pode-se ver também na (Figura 8)

Tabela 9 - Tipologia de doenças por estação

Doenças	Chuva	%	Seca	%	Total geral
Infeciosas e parasitárias	5639	46,5%	4160	44,3%	9799
Respiratório	2347	19,3%	1665	17,8%	4012
Circulatorio	1567	12,9%	1611	17,2%	3178
Digestivo	792	6,5%	769	8,2%	1561
Doenças de sangue	530	4,4%	366	3,9%	896
Endócrinas, nutricionais e metabólicas	254	2,1%	342	3,6%	596

Sistema nervoso	163	1,3%	126	1,3%	289
Geniturinário	120	1,0%	120	1,3%	240
Lesões, envenenamento	78	0,6%	61	0,7%	139
Osteomuscular e do tecido conjuntivo	65	0,5%	41	0,4%	106
Transtorno mental e comportamental	30	0,2%	28	0,3%	58
Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos	30	0,2%		0,0%	30
Pele e tecido Subcutâneo	17	0,1%	9	0,1%	26
Gravidez, parto e puerpério	15	0,1%	2	0,0%	17
Ouvido e da apófise mastoide	9	0,1%	3	0,0%	12
Neoplasias	1	0,0%	6	0,1%	7
Olho e anexos	1	0,0%	2	0,0%	3
Causa desconhecida	417	3,4%	6	0,1%	423
Óbito confirmado	63	0,5%	63	0,7%	126
Total Geral	12138	100,0%	9380	100,0%	21518

Um estudo realizado na Gâmbia por Williams e Wilkins (2003) relata epidemias regulares durante a estação chuvosa coincidindo com um número maior de internamentos por infecção do trato respiratório. No nosso estudo os resultados mostram que as doenças infecciosas e parasitárias e as doenças respiratórias persistem em todo o ano como causa dos episódios de urgência. À luz deste resultado, não é descabido pensar que uma das causas da permanência dessas doenças sejam os fatores socioeconômicos como a falta do saneamento básico, infraestruturas inadequadas, os baixos rendimentos e o baixo nível de escolaridade, que tanto influenciam a saúde.

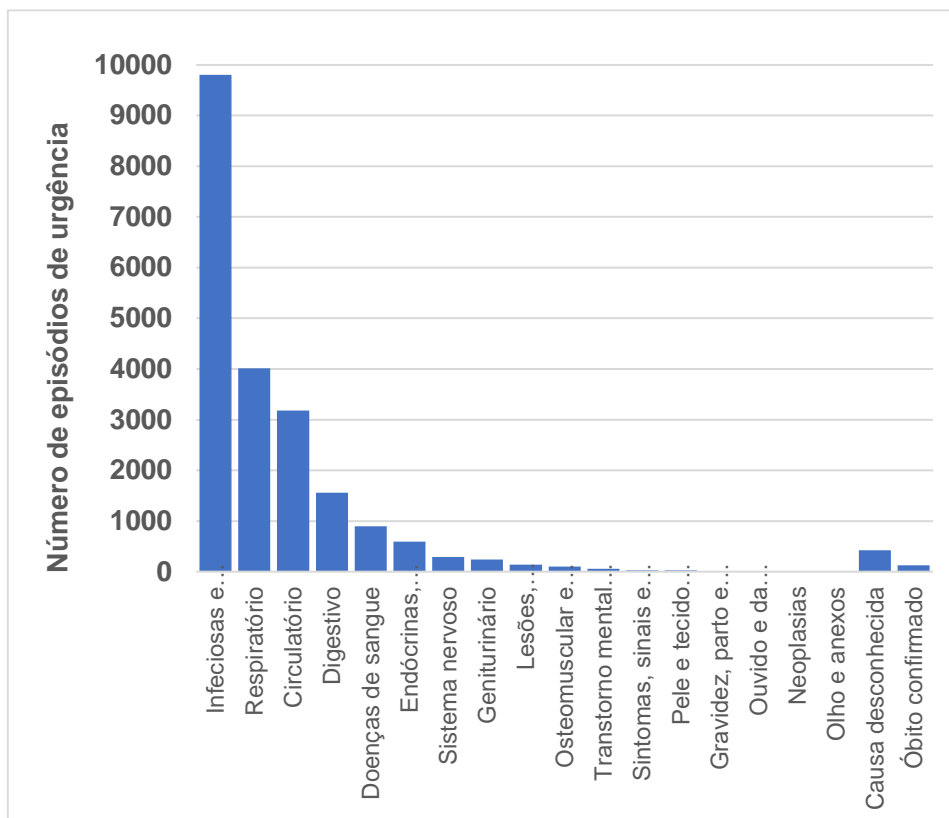


Figura 7 - Número de episódios de urgência por tipo de doença

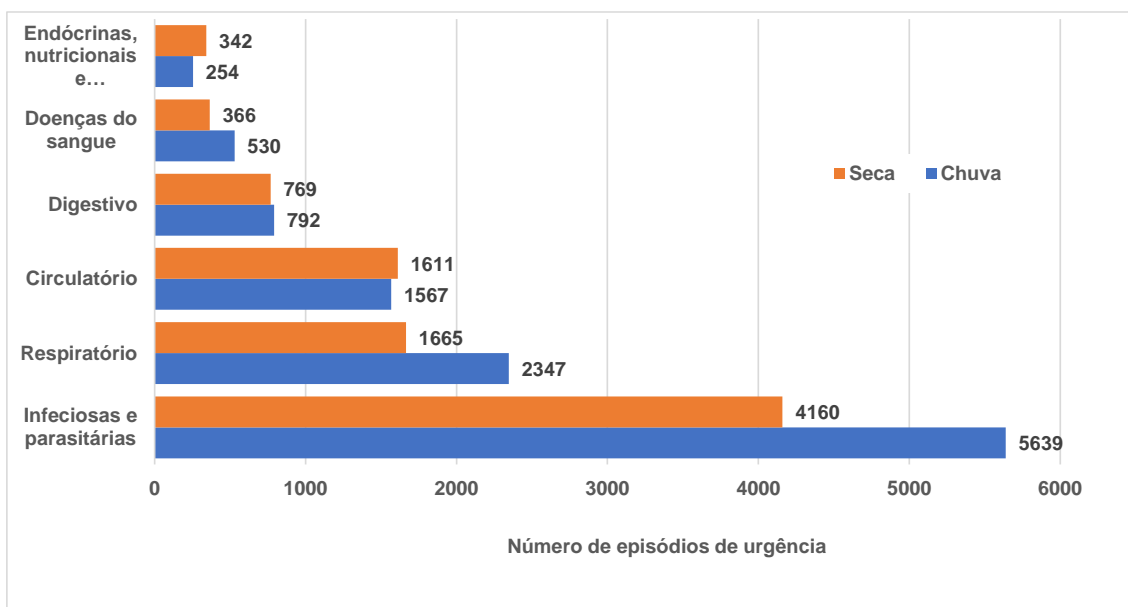


Figura 8 - Doenças por estação

5.2- Efeito das condições meteorológicas no acesso ao serviço de urgência

5.2.1 Temperatura – análise gráfica

A figura 9 relaciona a temperatura média expressa em grau Celsius (°C) com o número de episódios de urgência. Como se afirmou anteriormente as temperaturas médias mais altas ocorrem no mês de outubro de 2017 que foi o mês que registou o segundo maior número de episódios, seguido do mês de setembro que registou o número máximo. As temperaturas são baixas nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro aumentando nos restantes meses, mas aparentemente sem um aumento correspondente no número de episódios nos meses com altas temperaturas. O mês de fevereiro (com 28 dias em 2018) foi o que registou um menor número total de episódios. Este estudo observou aumentos da temperatura nos meses de março, abril, maio e junho sem um aumento significativo de número de episódios comparado com meses de baixa temperatura, o que poderá ser explicado por ser um período seco e com pouca humidade.

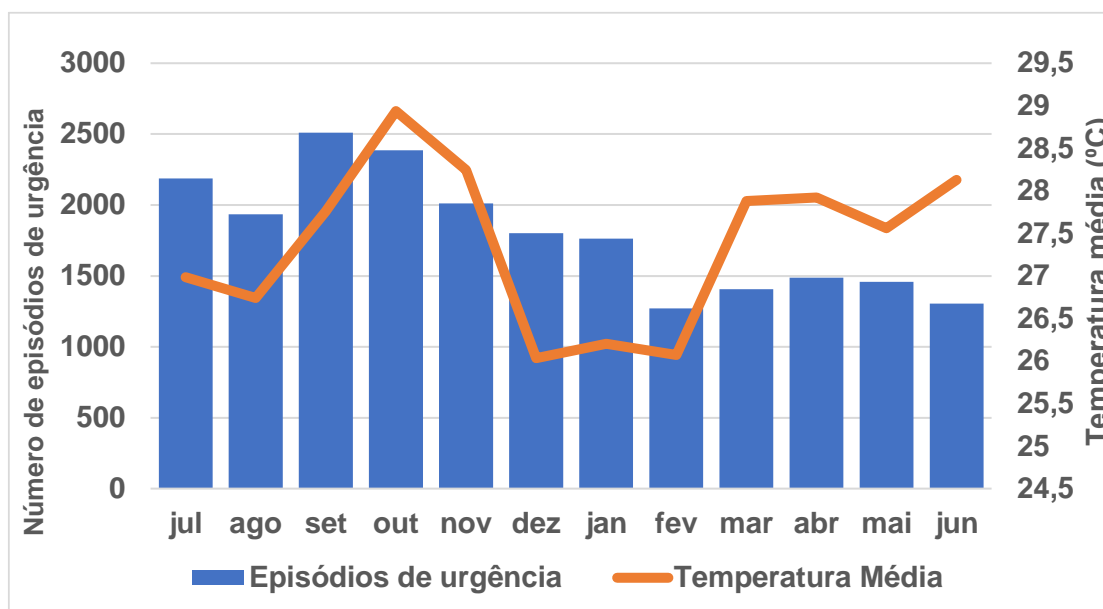


Figura 9 - Temperatura média e número de episódios de urgência (evolução mensal)

Ainda no que concerne à influência da temperatura média sobre o número de episódios observamos graficamente na figura 10 uma pequena influência desta variável no número de episódios. As incidências aumentam nos dias de alta temperatura média sendo máximos em dias com temperaturas de 27° a 29° celsius.

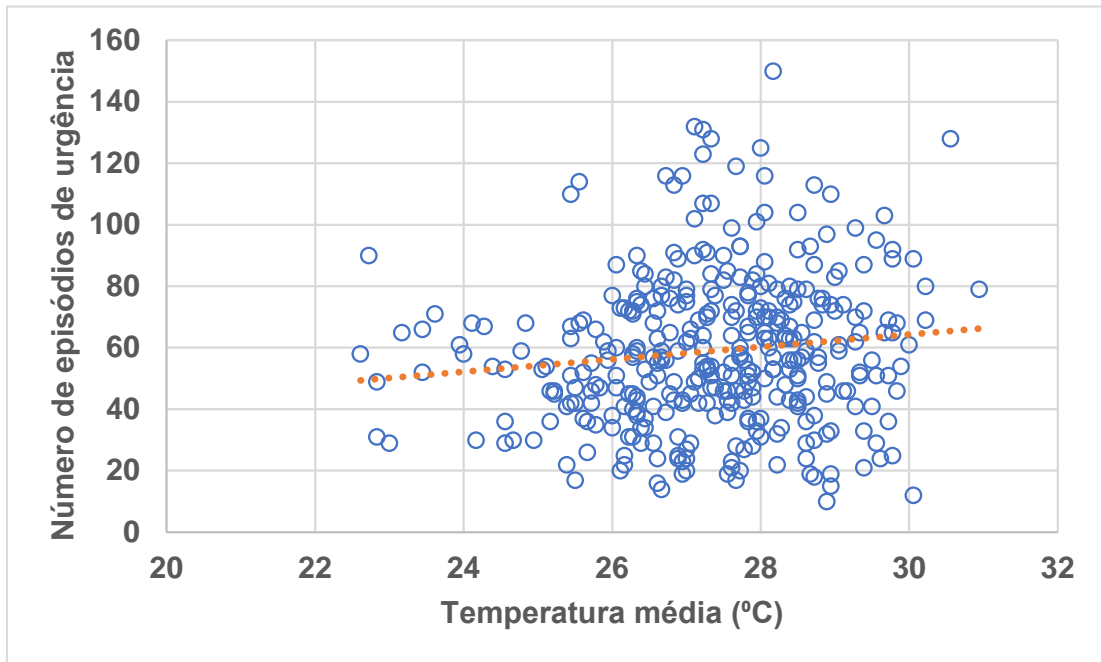


Figura 10 - Influência da temperatura média sobre o número de episódios de urgência

Este resultado coincide com o resultado de um estudo realizado por Green et al., (2009) em 9 municípios da Califórnia durante a estação quente onde foram observadas associações entre altas temperaturas médias e os internamentos para todas as doenças estudadas. Um outro estudo realizado no Uganda chegou às mesmas conclusões, isto é, as admissões eram mais significativas para todos os diagnósticos quando a temperatura média era extremamente alta no dia da admissão (Bishop-Williams, 2018).

As figuras em baixo relacionam a temperatura média com a prevalência das doenças mais significativas. Na figura 11, pode-se constatar que a prevalência das doenças infecciosas e parasitárias é maior quando a temperatura média é mais alta. No caso das doenças do sangue é inverso, a frequência da doença diminui muito ligeiramente com o aumento da temperatura e o mesmo sucede para as doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas e doenças circulatórias (Figura 12). Também constatamos que a relação entre temperatura média e doenças respiratórias e digestivas parece pouco significativa com uma redução das incidências à medida que a temperatura média sobe (Figura 13).

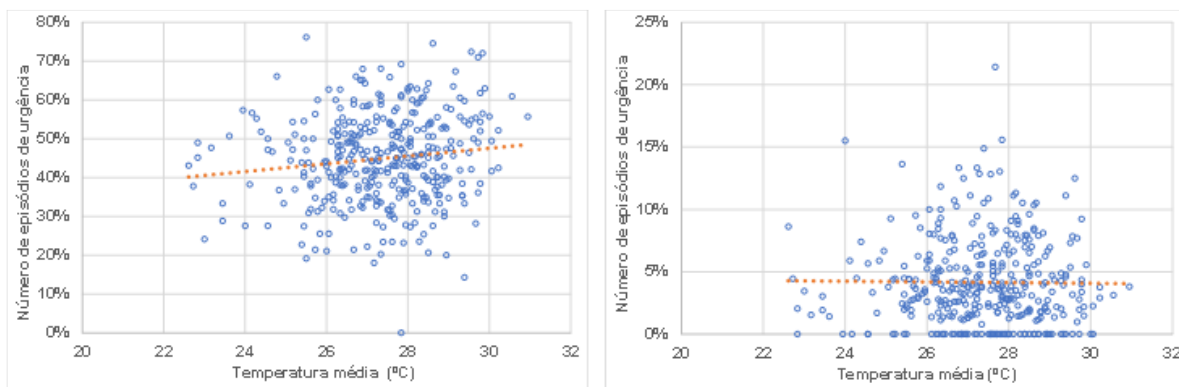


Figura 11 - Influência da temperatura média nas doenças infecciosas e parasitárias (esquerda) e doenças do sangue (direita)

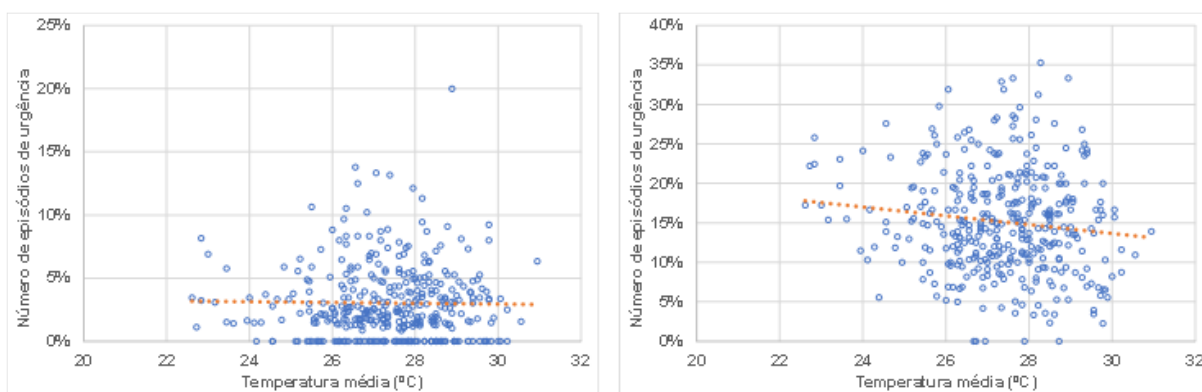


Figura 12 - Influência da temperatura média nas doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (esquerda) e doenças circulatórias (direita)

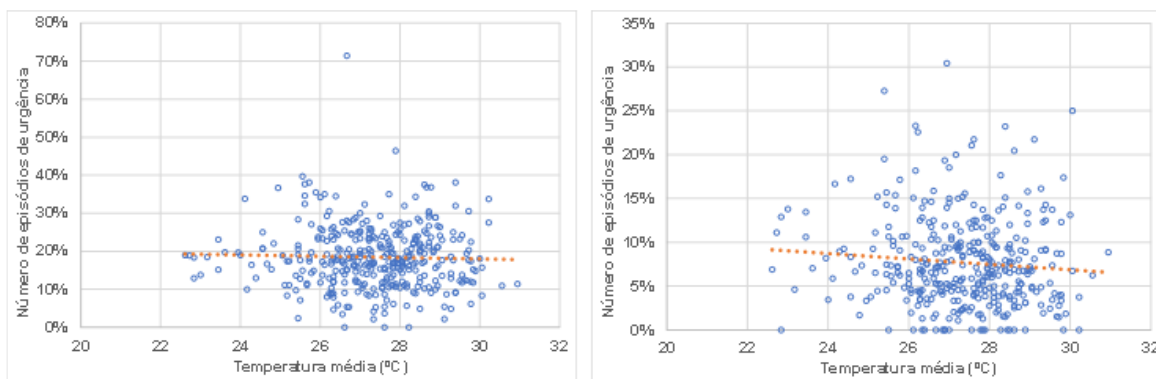


Figura 13 - Influência da temperatura média nas doenças respiratórias (esquerda) e doenças digestivas (direita)

Na análise seguinte explorou-se a possibilidade de existir um efeito cumulativo das variáveis meteorológicas sobre a tipologia de problemas que conduz os indivíduos às urgências. Optou-se assim por relacionar o padrão de acesso às urgências num determinado dia com as condições meteorológicas prevalentes em média no intervalo de cinco dias que termina nesse dia. Como se pode observar nas figuras abaixo (14 e 15) a incidência das doenças infecciosas e parasitárias é maior quando a temperatura média

dos dias anteriores é alta, ao inverso das doenças circulatórias que diminuem com a temperatura média alta. Para as doenças respiratórias a influência parece ser fraca.

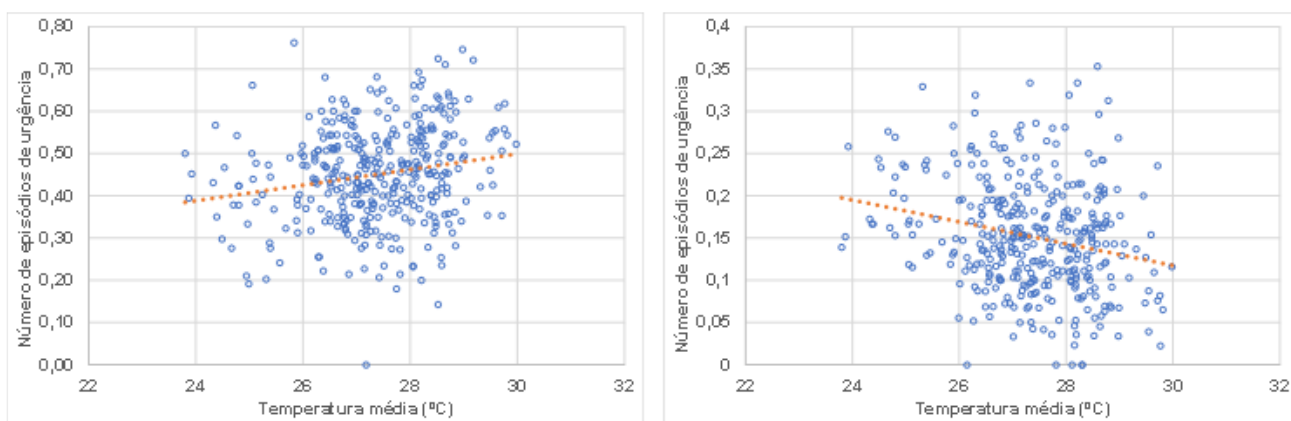


Figura 14 - Relação entre as doenças infecciosas e parasitárias (esquerda) e circulatórias (direita) e a temperatura média dos 5 dias anteriores

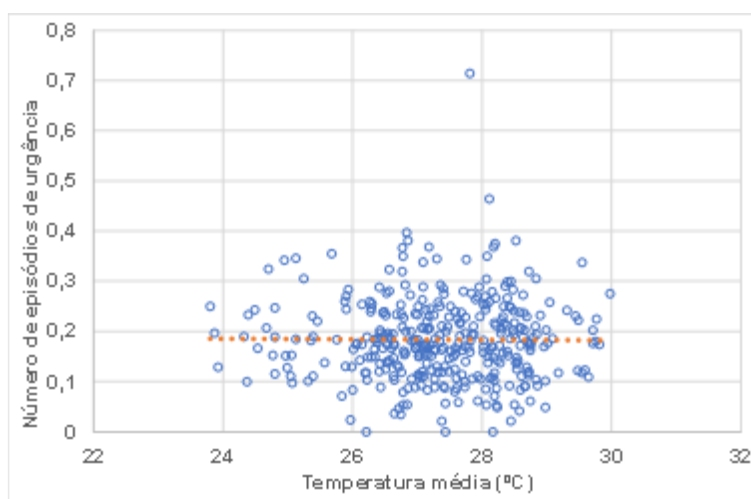


Figura 15 - Relação entre as doenças respiratórias e a temperatura média dos 5 dias anteriores

As relações mantêm-se, como seria de esperar, mas são um pouco mais acentuadas no caso das doenças infecciosas e parasitárias e circulatórias.

Explorou-se de seguida a hipótese de existência de uma influência da amplitude térmica (definida como a diferença entre a temperatura máxima e mínima em cada dia) sobre a tipologia de casos que motiva o recurso às urgências. Para as doenças infecciosas e parasitárias e doenças do sangue (Figura 16) verificamos que as ocorrências destas doenças tendem a diminuir muito ligeiramente quando a amplitude térmica é alta. A amplitude térmica parece aumentar a prevalência das doenças endócrinas, nutricionais, metabólicas e doenças circulatórias de uma forma mais significativa (Figura 17). Na

figura 18 é possível visualizar que as doenças respiratórias parecem diminuir um pouco em dias de amplitude térmica mais alta ao contrário das doenças digestivas que aumentam à medida que aumenta a amplitude térmica.

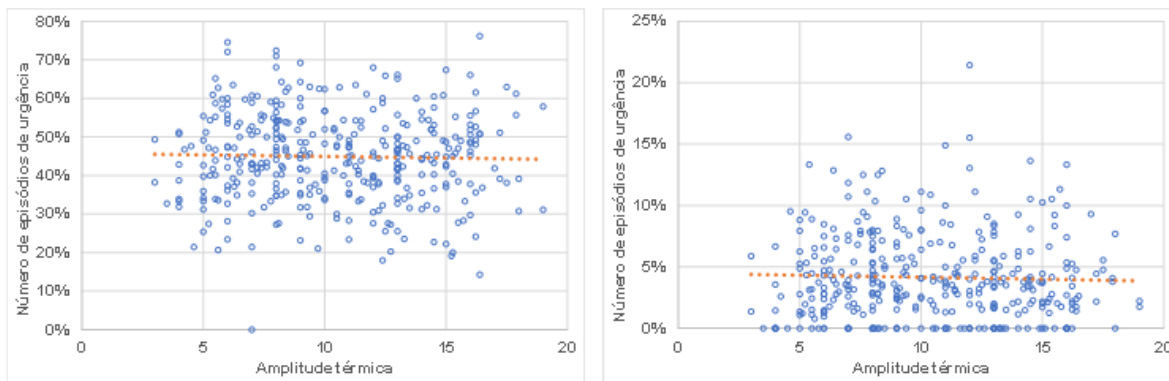


Figura 16 - Influência da amplitude térmica nas doenças infecciosas e parasitárias (esquerda) e doenças do sangue (direita)

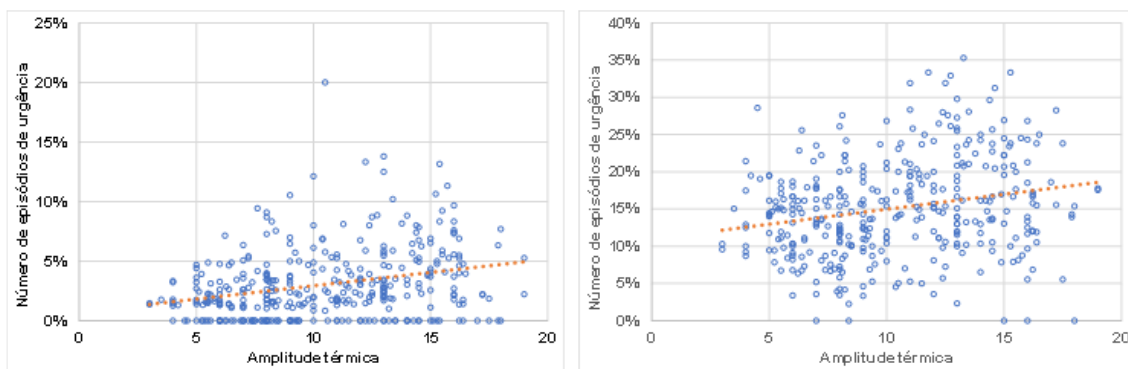


Figura 17 - Influência da amplitude térmica nas doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (esquerda) e doenças circulatórias (direita)

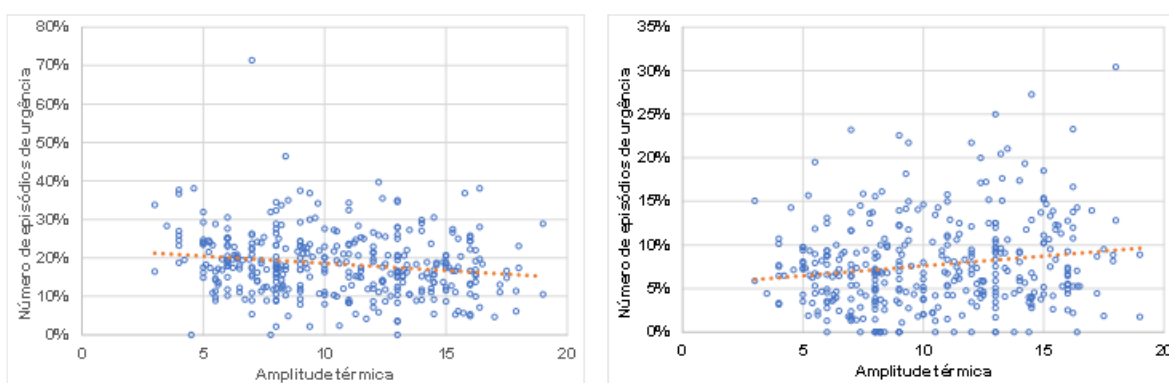


Figura 18 - Influência da amplitude térmica nas doenças respiratórias (esquerda) e doenças digestivas (direita)

Representa-se na figura 19 a relação entre a temperatura máxima do dia e o número de episódios de urgência no serviço do hospital nacional Simão Mendes. Em geral verifica-se uma diminuição do número de episódios em dias de temperatura máxima elevada.

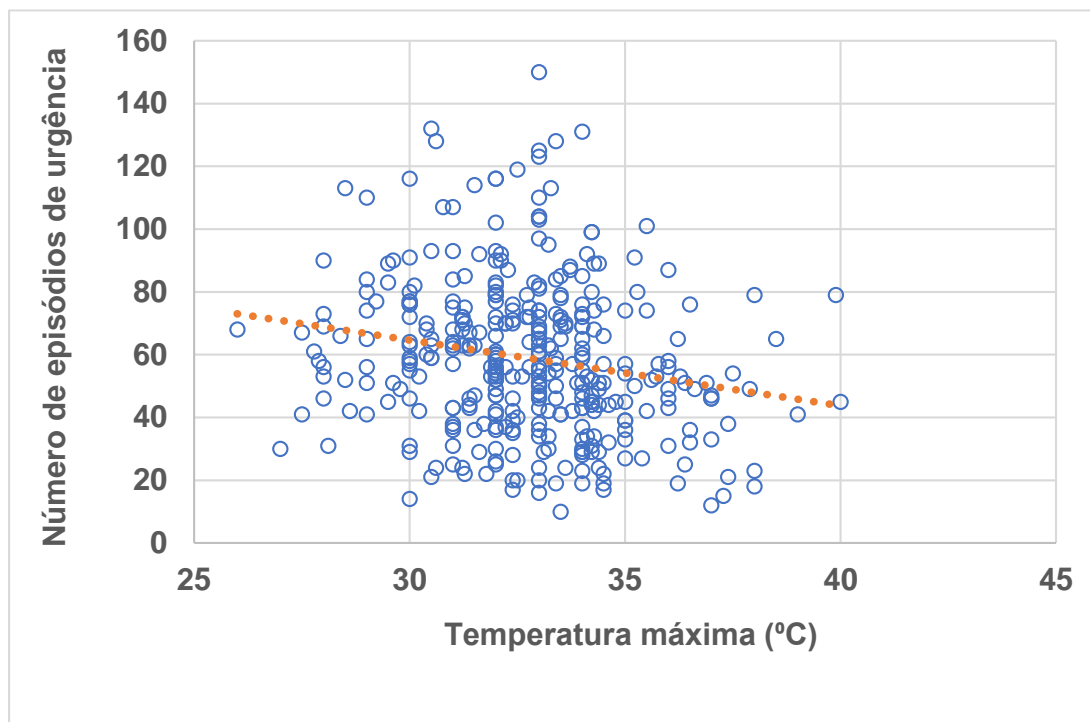


Figura 19 - Influência da temperatura máxima sobre o número de episódios de urgência

No que diz respeito à prevalência das doenças infecciosas e parasitárias observa-se na figura 20 uma ligeira tendência de aumento a par com a temperatura máxima do dia ao inverso das doenças do sangue que mostram pouca relação com a temperatura máxima do dia. Pode-se constatar na Figura 21 que a influência da temperatura máxima parece ser mais significativa no caso das doenças circulatórias e, sobretudo, nas endócrinas, nutricionais e metabólicas em ambos os casos exibindo uma relação positiva com a temperatura máxima. Nas doenças respiratórias a frequência diminui em períodos de elevada temperatura máxima e com as doenças digestivas acontece o inverso sendo a relação ligeiramente positiva (Figura 22).

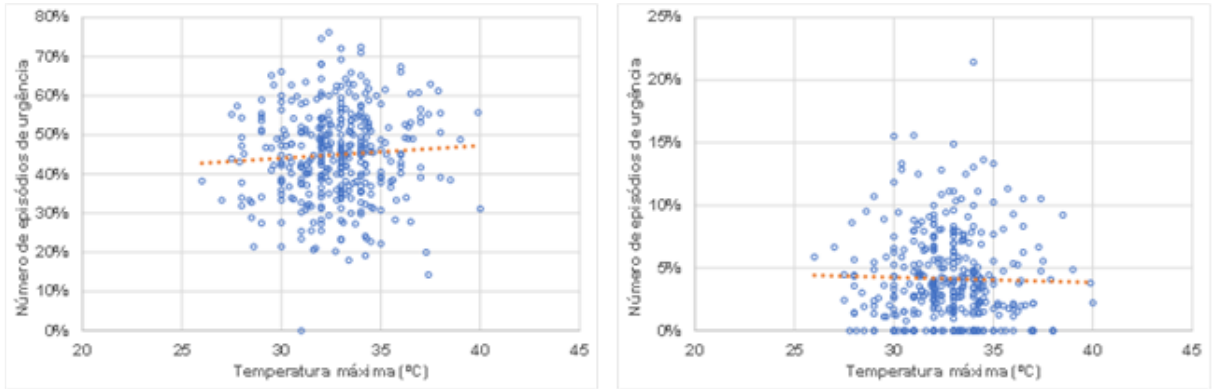


Figura 20 - Influência da temperatura máxima nas doenças infecciosas e parasitárias (esquerda) e doenças do sangue (direita)

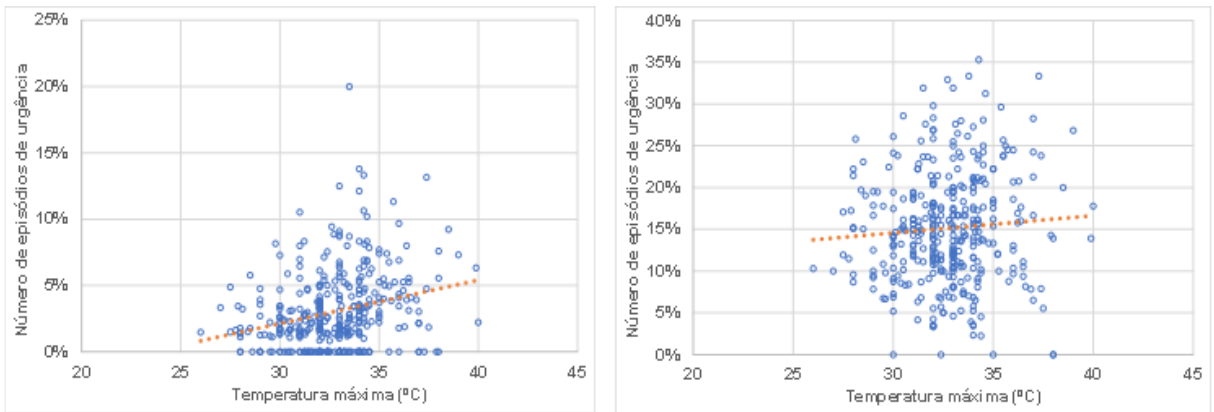


Figura 21 - Influência da temperatura máxima nas doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (esquerda) e doenças circulatórias (direita)

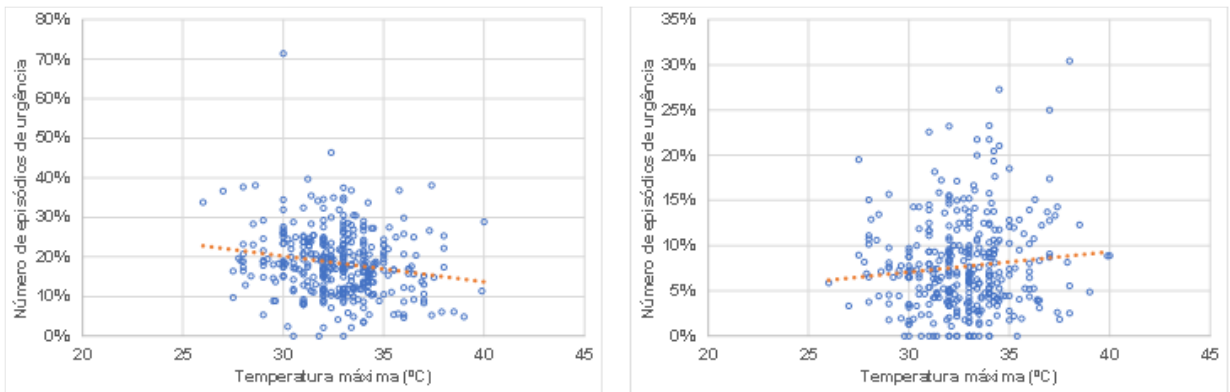


Figura 22 - Influência da temperatura máxima nas doenças respiratórias (esquerda) e doenças digestivas (direita)

No que diz respeito à influência da temperatura mínima apresenta-se na Figura 23 a relação com o número absoluto de episódios de urgência no serviço do hospital nacional Simão Mendes. Como se constata existe uma tendência de aumento nos dias em que a temperatura mínima é mais alta.

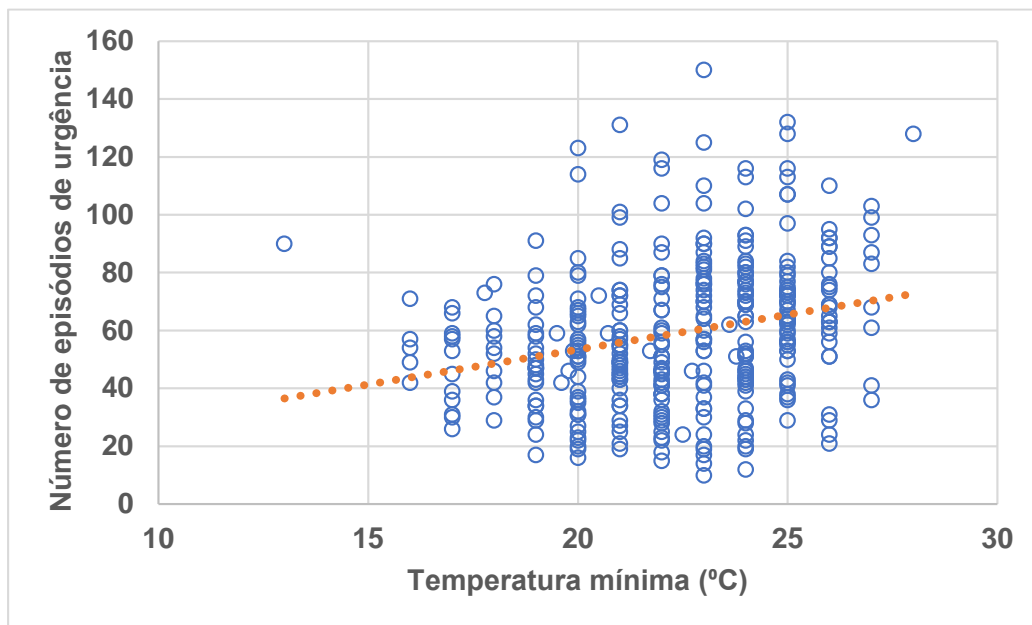


Figura 23 - Influência da temperatura mínima sobre o número de episódios de urgência

No que concerne à prevalência dos diagnósticos, a relação entre temperatura mínima e a incidência das doenças infecciosas e parasitárias e das doenças do sangue parece ser pouco relevante (Figura 24). Nas doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, e circulatórias (Figura 25) a relação com a temperatura mínima é negativa. O efeito é ainda menos acentuado no que diz respeito às doenças respiratórias e digestivas (Figura 26).

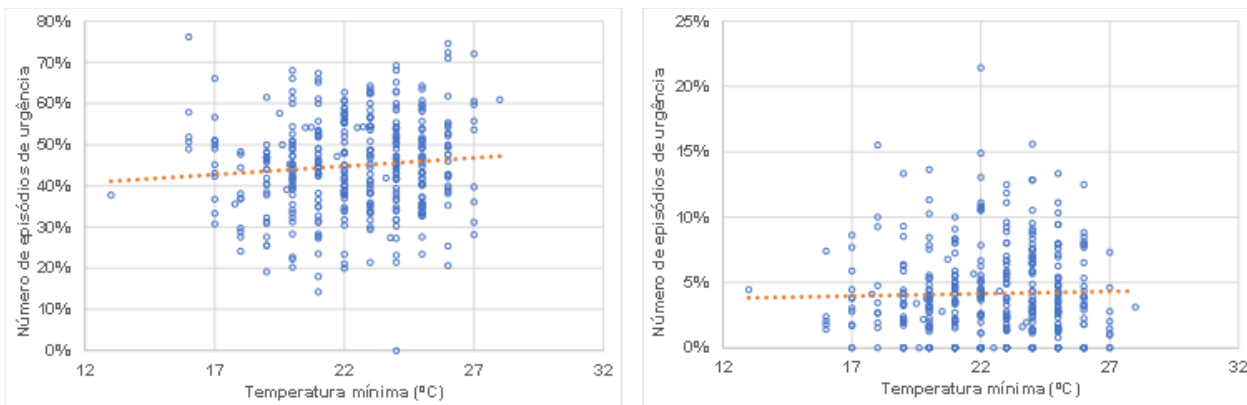


Figura 24 - Influência da temperatura mínima nas doenças infecciosas e parasitárias (esquerda) e doenças do sangue (direita)

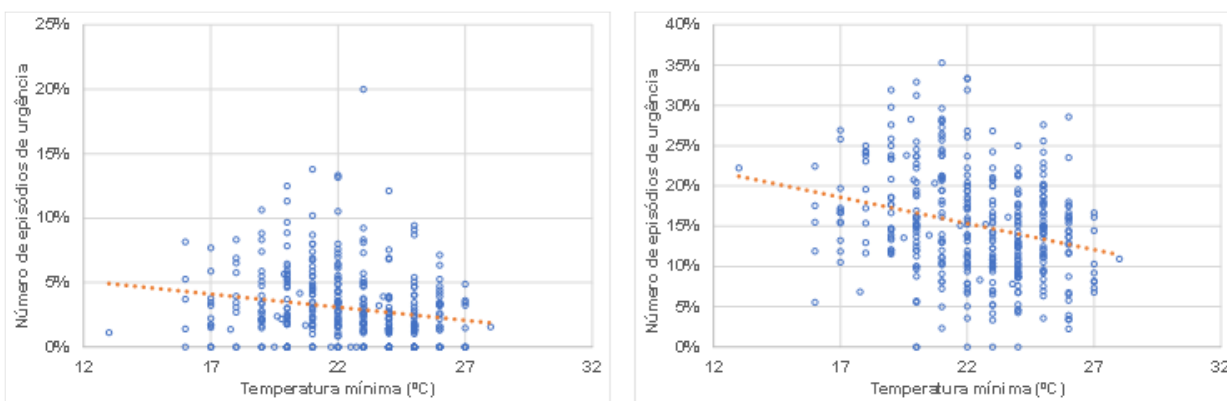


Figura 25 - Influência da temperatura mínima nas doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (esquerda) e doenças circulatórias (direita)

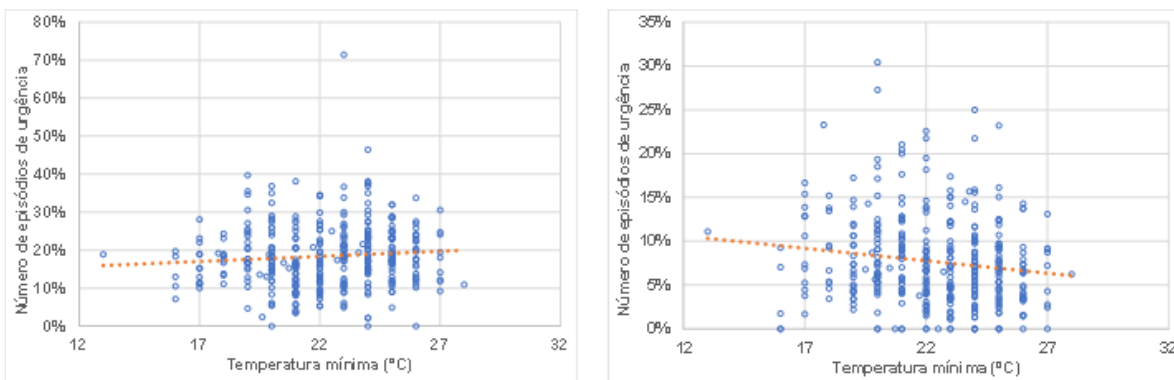


Figura 26 - Influência da temperatura mínima nas doenças respiratórias (esquerda) e doenças digestivas (direita)

5.2.2 Ponto de orvalho - análise gráfica

No que concerne à influência do ponto de orvalho sobre o número de episódios de urgência (Figura 27) verificou-se nos meses de ponto de orvalho alto um maior número de episódios (julho, agosto, setembro e outubro), com o pico no mês de setembro. Níveis mais baixos de ponto de orvalho foram registados em dezembro, janeiro e fevereiro, coincidindo com a redução do número total de episódios de urgência. O grau de ponto

de orvalho aumenta nos últimos meses do estudo acompanhado apenas de um ligeiro aumento de episódios.

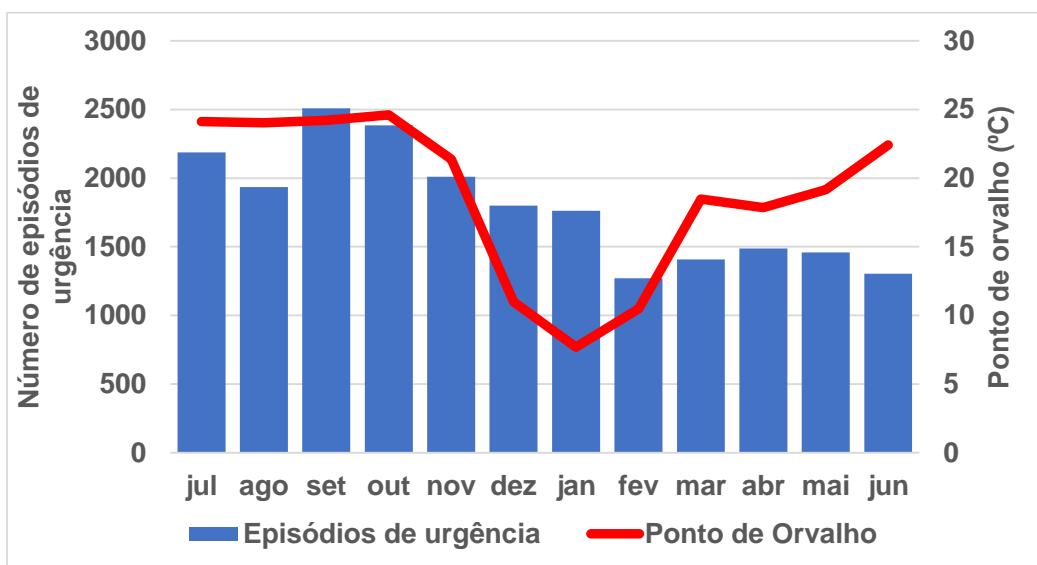


Figura 27 - Influência do ponto de orvalho sobre o número de episódios de urgência

Utilizando observações diárias também se deteta a relação direta entre o número de episódios de urgência e o ponto de orvalho (Figura 28). É importante referir que um ponto de orvalho superior a 21° gera normalmente desconforto nas pessoas que é extremo para valores superiores a 24°. Valores superiores a 26° são altíssimos e podem ser fatais para indivíduos que sofram de doenças respiratórias (Horstmeyer, 2011).

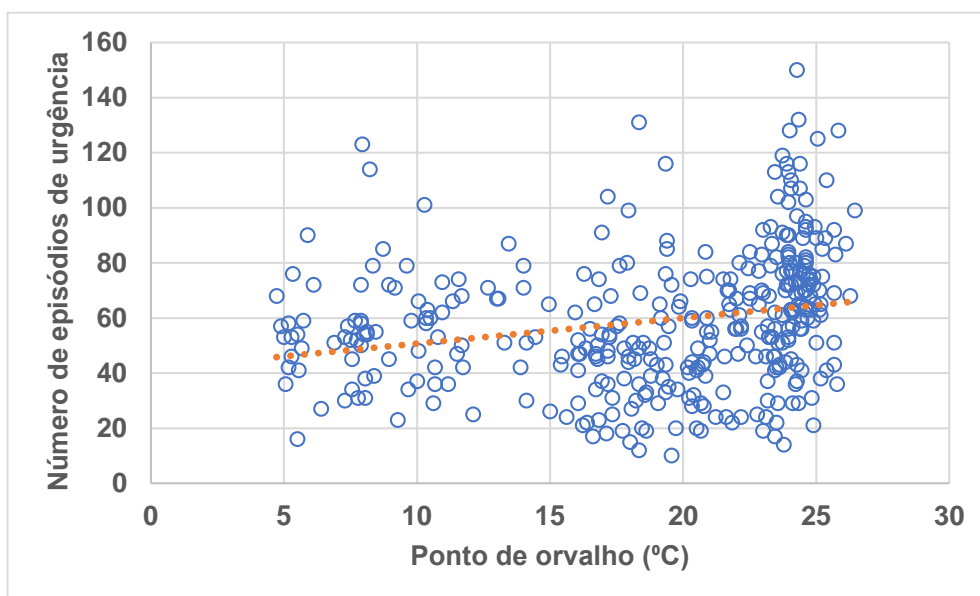


Figura 28 - Relação entre o ponto de orvalho e o número de episódios de urgência

Analisando em particular as 6 tipologias de doenças mais frequentes no serviço de urgência observamos ligeiros aumentos na prevalência das doenças infecciosas e parasitárias, das doenças do sangue e respiratórias (Figura 29) à medida que o ponto de orvalho aumenta. As doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, doenças circulatórias e doenças digestivas têm uma relação inversa com a humidade, aparentemente mais acentuada no caso das doenças circulatórias (Figura 30 e Figura 31).

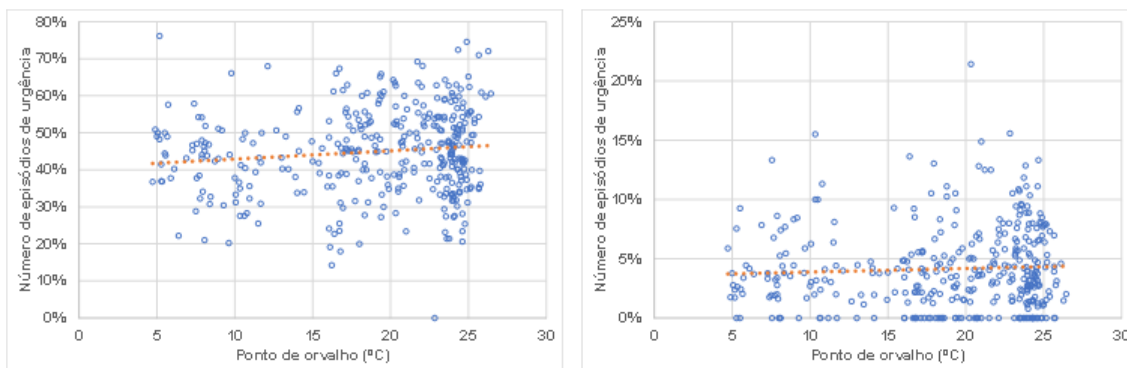


Figura 29 - Influência do ponto de orvalho nas doenças infecciosas e parasitárias (esquerda) e doenças do sangue (direito)

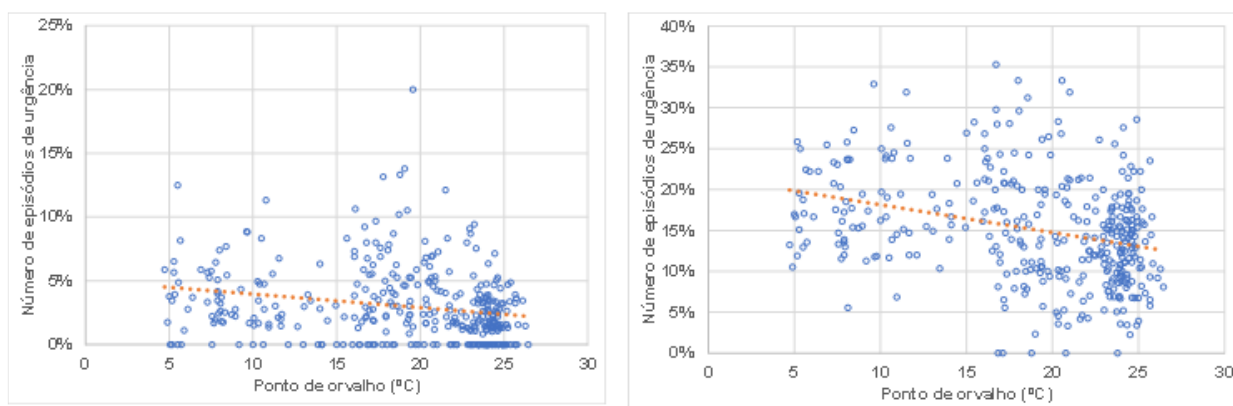


Figura 30 - Influência do ponto de orvalho nas doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (esquerda) e doenças circulatórias (direita)

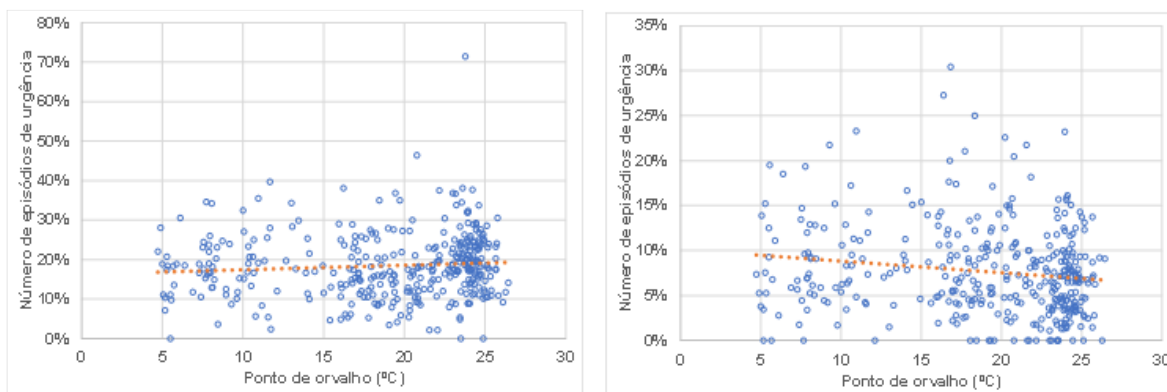


Figura 31 - Influência do ponto de orvalho nas doenças respiratório (esquerda) e doenças digestivas (direita)

Avaliámos de novo o impacto acumulado dos 5 dias anteriores sobre a prevalência dos três diagnósticos que motivam mais entradas nas urgências. Constatamos que o peso dos episódios relacionados com doenças infecciosas e parasitárias aumenta com elevados níveis de humidade nos dias anteriores e nas doenças circulatórias esse peso reduz-se marcadamente (Figura 32). A relação entre o ponto de orvalho dos dias anteriores e as doenças respiratórias é muito ténue (Figura 33).

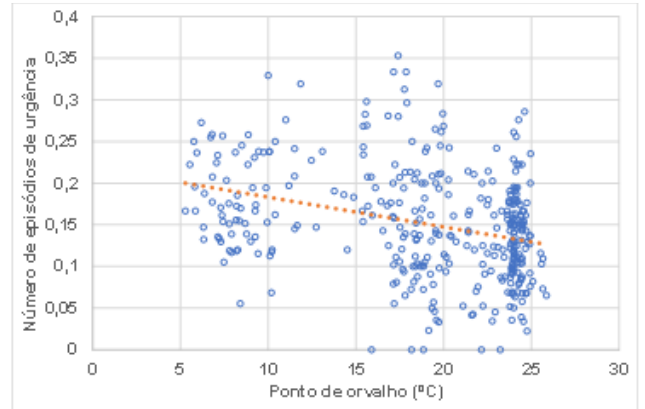
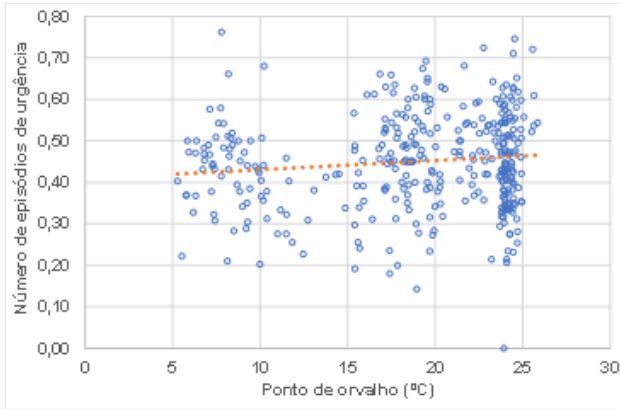


Figura 32 - Relação entre as doenças infecciosas e parasitárias (esquerda) e o ponto de orvalho médio dos 5 dias anteriores

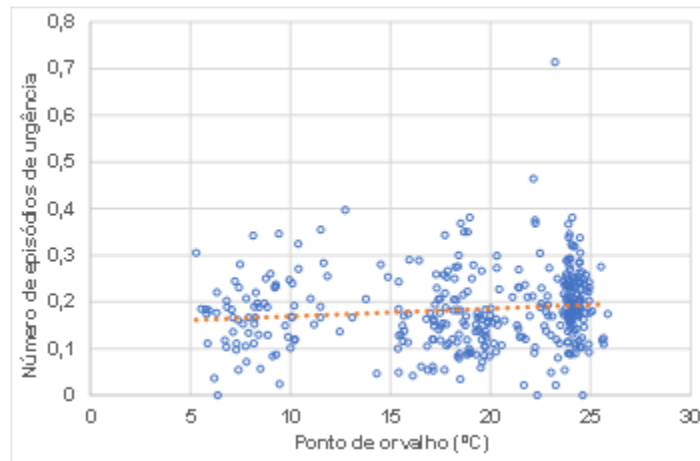


Figura 33 - Relação entre as doenças respiratórias e o ponto de orvalho médio dos 5 dias anteriores

5.2.3 Precipitação - análise gráfica

No que diz respeito à influência da precipitação sobre o número de episódios de urgência (Figura 34) torna-se difícil distinguir algum efeito até porque se registaram muito poucos dias com registo de precipitação na capital do país durante o período amostral.

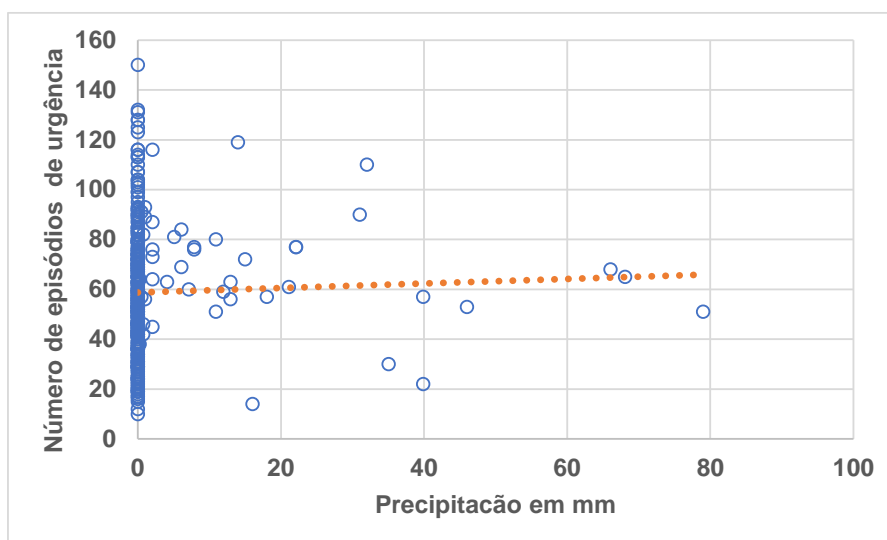


Figura 34 - Influência da precipitação sobre o número de episódios de urgência

Esta limitação permanece quando procuramos explorar esse efeito sobre a prevalência das categorias de doenças mais comuns. Observamos que parece não haver influência da precipitação para as doenças infecciosas e parasitárias e nas doenças do sangue pode-se observar um ligeiro acréscimo de incidência com a precipitação (Figura 35). Nas doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, e digestivas a influência da precipitação não é significativa (Figura 36). Nas doenças respiratórias nota-se um aumento significativo de incidência com o crescimento da precipitação, ao inverso do que acontece nas doenças digestivas em que existe uma relação inversa, mas menos significativa (Figura 37). De qualquer modo, tratam-se de resultados muito influenciados pelas observações nos poucos dias de elevada precipitação.

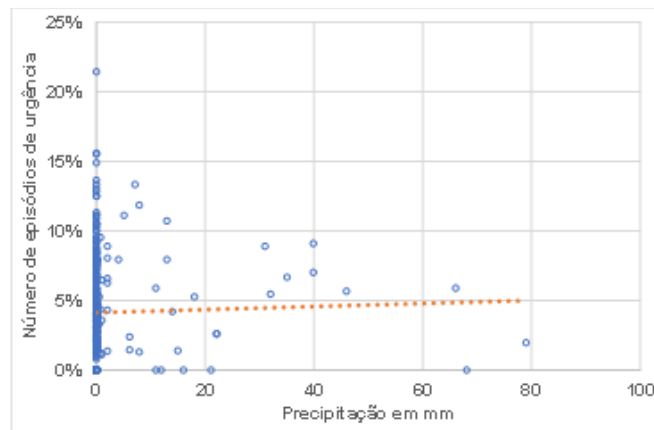
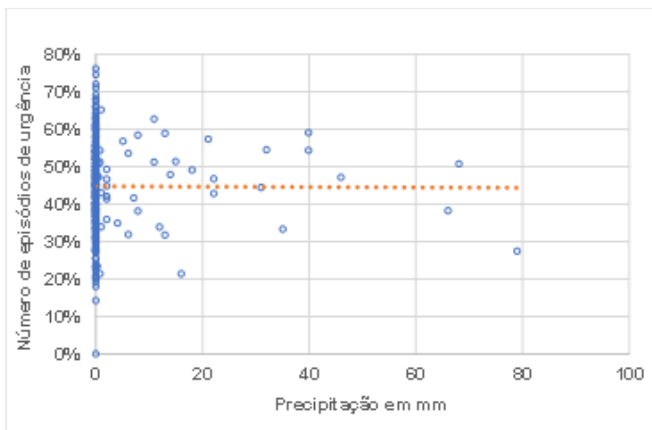


Figura 37 - Influência da precipitação nas doenças infecciosas e parasitárias (esquerda) e doenças do sangue (direita)

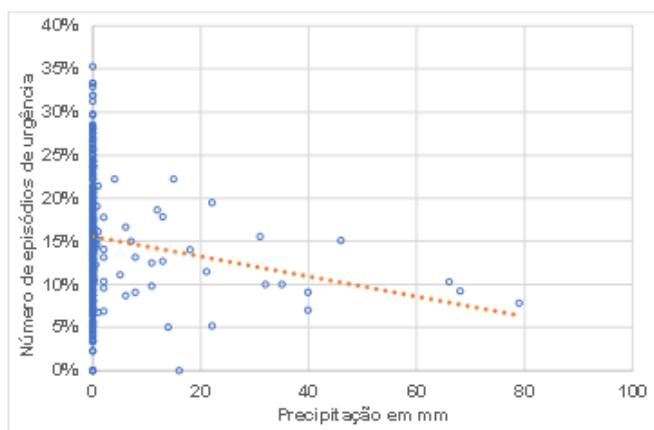
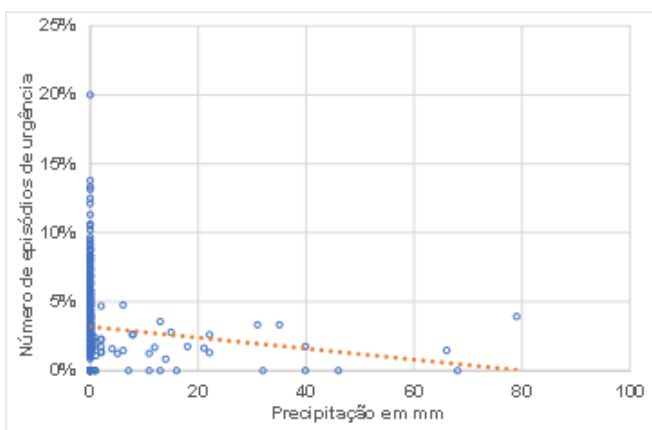


Figura 36 - Influência da precipitação nas doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (esquerda) e doenças circulatórias (direita)

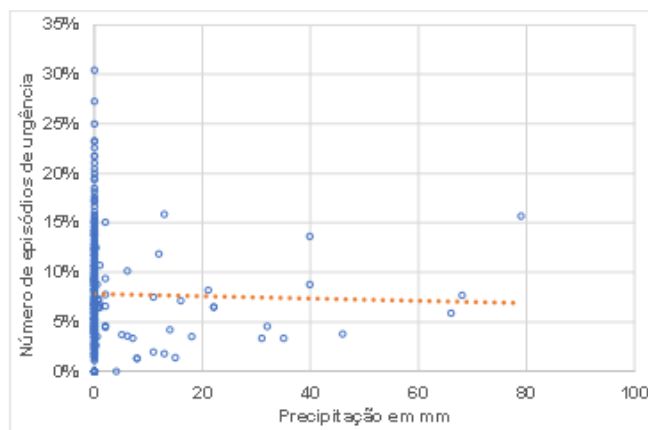
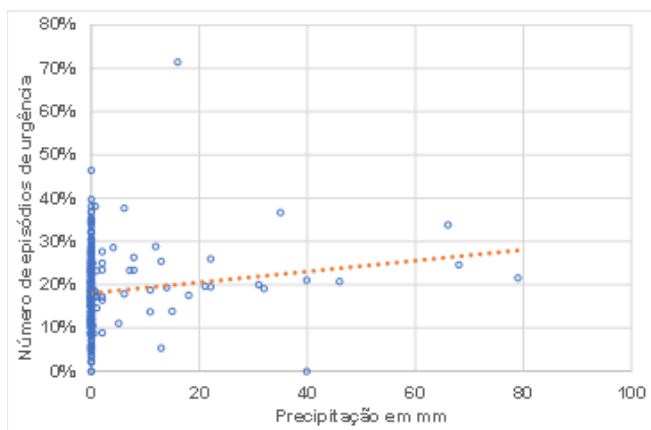


Figura 35 - Influência da precipitação nas doenças respiratório (esquerda) e doenças digestivas (direita)

5.2.4 Odds Ratios

Para quantificar o efeito das variáveis meteorológicas sobre as patologias que motivam o acesso às urgências calcularam-se os *Odds Ratios* (OR). Em primeiro lugar criaram-se quatro intervalos de igual amplitude para cada variável meteorológica. O primeiro quartil corresponde ao intervalo que se inicia no valor mínimo observado no período amostral até à soma do valor mínimo mais um quarto da diferença entre o valor mínimo e máximo observado. Seguindo a mesma lógica, o segundo quartil inicia-se neste ponto e termina no ponto em que ao valor mínimo se soma metade da diferença entre o valor máximo e mínimo, o terceiro quartil termina no ponto em se soma ao valor mínimo três quartos dessa diferença e o quarto quartil termina no valor máximo observado. O quartil mais baixo foi utilizado como categoria de referência para os *Odds Ratios*.

Os resultados mostram que a probabilidade de incidência de doenças infecciosas e parasitárias aumenta à medida que as temperaturas médias e máximas aumentam (Tabela 10).

Tabela 10 - Doenças infecciosas e parasitárias (Odds Ratios)

Temperatura média	Odds Ratio	95% CI
22,6 < Tmédia ≤ 24,7	1,000	
24,7 < Tmédia ≤ 26,8	1,054	0,919 – 1,208
26,8 < Tmédia ≤ 28,9	1,069	0,938 – 1,218
28,9 < Tmédia ≤ 30,9	1,297	1,124 – 1,496
Temperatura mínima	Odds Ratio	95% CI
13 < Tmín ≤ 16,8	1,000	
16,8 < Tmín ≤ 20,5	0,692	0,558 – 0,858
20,5 < Tmín ≤ 24,3	0,818	0,663 – 1,008
24,3 < Tmín ≤ 28	0,795	0,643 – 0,983
Temperatura máxima	Odds Ratio	95% CI
26 < Tmáx ≤ 29,5	1,000	
29,5 < Tmáx ≤ 33	1,030	0,927 – 1,144
33 < Tmáx ≤ 36,5	1,104	0,994 – 1,227
36,5 < Tmáx ≤ 40	1,254	1,069 – 1,472
Ponto de orvalho	Odds Ratio	95% CI
4,7 < PO ≤ 10,2	1,000	
10,2 < PO ≤ 15,6	0,908	0,807 – 1,022
15,6 < PO ≤ 21	1,144	1,043 – 1,254
21 < PO ≤ 26,4	1,149	1,058 – 1,248

De qualquer modo, o acréscimo apenas é significativo quando as temperaturas se situam no quartil máximo, entre 28,9 ° e 30,9° para a temperatura média do ar (OR 1,297; IC 95%: 1,124 – 1,496) e entre 36,5° e 40° para a temperatura máxima (OR 1,254; IC 95%: 1,069 – 1,472). Para a temperatura mínima não se apuraram diferenças estatisticamente significativas. No caso do ponto de orvalho detetam-se acréscimos estatisticamente significativos no terceiro e quarto quartis correspondentes a dias húmidos em que o ponto de orvalho se situa acima dos 15,6° (no 3º quartil OR 1,144; IC 95%: 1,043-1,254; e no último quartil OR 1,149; IC 95%: 1,058 – 1,248).

Constatamos também que a prevalência das doenças do sangue não mostra uma relação estatisticamente significativa com a temperatura (Tabela 11). A única exceção acontece com a temperatura máxima no segundo quartil onde as temperaturas máximas se situam entre 29,5° e 33° (OR - 1,340; IC 95%: 1,007 – 1,785). Para o ponto de orvalho as alterações são muito ligeiras e não significativas.

Tabela 11 - Doenças do sangue (Odds Ratios)

Temperatura média	Odds Ratio	95% CI
22,6 < Tmédia ≤ 24,7	1,000	
24,7 < Tmédia ≤ 26,8	1,090	0,774 – 1,536
26,8 < Tmédia ≤ 28,9	1,079	0,777 – 1,498
28,9 < Tmédia ≤ 30,9	0,825	0,570 – 1,194
Temperatura mínima	Odds Ratio	95% CI
13 < Tmín ≤ 16,8	1,000	
16,8 < Tmín ≤ 20,5	1,201	0,662 – 2,177
20,5 < Tmín ≤ 24,3	1,396	0,778 – 2,499
24,3 < Tmín ≤ 28	1,113	0,616 – 2,011
Temperatura máxima	Odds Ratio	95% CI
26 < Tmáx ≤ 29,5	1,000	
29,5 < Tmáx ≤ 33	1,340	1,007 – 1,785
33 < Tmáx ≤ 36,5	1,235	0,926 – 1,646
36,5 < Tmáx ≤ 40	1,238	0,815 – 1,880
Ponto de orvalho	Odds Ratio	95% CI
4,7 < PO ≤ 10,2	1,000	
10,2 < PO ≤ 15,6	1,012	0,754 – 1,359
15,6 < PO ≤ 21	0,993	0,786 – 1,253
21 < PO ≤ 26,4	1,071	0,871 – 1,317

No que concerne à probabilidade de incidência de doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (Tabela 12) observamos acréscimos estatisticamente significativos quando a temperatura máxima é alta, em concreto no terceiro e último quartil 33° a 36,3° (OR - 1,723; IC 95%:1,186 – 2,503) e 36,5° a 40° (OR - 2,468; IC 95%: 1,542 – 3,951). No ponto de orvalho, embora a evolução não seja monótona entre quartis, verifica-se um decréscimo estatisticamente significativo na prevalência desta tipologia de doença no último quartil quando o ponto de orvalho varia entre 21° e 26,4° (OR – 0,563; IC 95%: 0,443 – 0,715).

Tabela 12 - Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (Odds Ratios)

Temperatura média	Odds Ratio	95% CI
22,6 < Tmédia ≤ 24,7	1,000	
24,7 < Tmédia ≤ 26,8	1,051	0,688 – 1,604
26,8 < Tmédia ≤ 28,9	1,104	0,737 – 1,653
28,9 < Tmédia ≤ 30,9	0,958	0,612 – 1,498
Temperatura mínima	Odds Ratio	95% CI
13 < Tmín ≤ 16,8	1,000	
16,8 < Tmín ≤ 20,5	1,127	0,605 – 2,099
20,5 < Tmín ≤ 24,3	0,939	0,510 – 1,730
24,3 < Tmín ≤ 28	0,696	0,372 – 1,301
Temperatura máxima	Odds Ratio	95% CI
26 < Tmáx ≤ 29,5	1,000	
29,5 < Tmáx ≤ 33	1,252	0,857 – 1,830
33 < Tmáx ≤ 36,5	1,723	1,186 – 2,503
36,5 < Tmáx ≤ 40	2,468	1,542 – 3,951
Ponto de orvalho	Odds Ratio	95% CI
4,7 < PO ≤ 10,2	1000	
10,2 < PO ≤ 15,6	0,897	0,646 – 1,245
15,6 < PO ≤ 21	1,176	0,923 – 1,503
21 < PO ≤ 26,4	0,563	0,443 – 0,715

Analisando agora o impacto das variáveis meteorológicas sobre a prevalência das doenças circulatórias identificam-se reduções significativas quando a temperatura média e o ponto de orvalho são altos (Tabela 13). Para a temperatura média os OR do 3° e último quartil são 0,841 e 0,730 respetivamente. No caso do ponto de orvalho os valores significativos aparecem também nos dois últimos quartis (OR 0,858 e 0,674).

Tabela 13 - Doenças circulatórias (Odds Ratios)

Temperatura média	Odds Ratio	95% CI
22,6 < Tmédia ≤ 24,7	1,000	
24,7 < Tmédia ≤ 26,8	0,840	0,701 – 1,007
26,8 < Tmédia ≤ 28,9	0,841	0,708 – 0,999
28,9 < Tmédia ≤ 30,9	0,730	0,602 – 0,886
Temperatura mínima	Odds Ratio	95% CI
13 < Tmín ≤ 16,8	1,000	
16,8 < Tmín ≤ 20,5	1,049	0,787 – 1,398
20,5 < Tmín ≤ 24,3	0,842	0,635 – 1,116
24,3 < Tmín ≤ 28	0,803	0,603 – 1,070
Temperatura máxima	Odds Ratio	95% CI
26 < Tmáx ≤ 29,5	1,000	
29,5 < Tmáx ≤ 33	0,973	0,840 – 1,127
33 < Tmáx ≤ 36,5	1,024	0,884 – 1,186
36,5 < Tmáx ≤ 40	0,955	0,761 – 1,198
Ponto de orvalho	Odds Ratio	95% CI
4,7 < PO ≤ 10,2	1,000	
10,2 < PO ≤ 15,6	1,012	0,871 – 1,177
15,6 < PO ≤ 21	0,858	0,760 – 0,969
21 < PO ≤ 26,4	0,674	0,604 – 0,752

As variações significativas na incidência das doenças respiratórias (ver Tabela 14) ocorrem apenas quando a temperatura máxima é alta (OR 3º quartil - 0,810; IC 95%: 0,712 – 0,922; OR 4º quartil- 0,641; IC 95%: 0,517 – 0,794) e quando o ponto de orvalho está entre 15,6 e 21º (OR – 0,877; IC 95%: 0,777 – 0,989).

Tabela 14 - Doenças respiratórias (Odds Ratios)

Temperatura média	Odds Ratio	95% CI
22,6 < Tmédia ≤ 24,7	1,000	
24,7 < Tmédia ≤ 26,8	0,994	0,837 – 1,180
26,8 < Tmédia ≤ 28,9	0,971	0,824 – 1,144
28,9 < Tmédia ≤ 30,9	0,901	0,751 – 1,081
Temperatura mínima	Odds Ratio	95% CI
13 < Tmín ≤ 16,8	1,000	
16,8 < Tmín ≤ 20,5	1,301	0,969 – 1,747
20,5 < Tmín ≤ 24,3	1,223	0,916 – 1,633
24,3 < Tmín ≤ 28	1,301	0,971 – 1,742
Temperatura máxima	Odds Ratio	95% CI
26 < Tmáx ≤ 29,5	1000	
29,5 < Tmáx ≤ 33	0,882	0,775 – 1,002
33 < Tmáx ≤ 36,5	0,810	0,712 – 0,922
36,5 < Tmáx ≤ 40	0,641	0,517 – 0,794
Ponto de orvalho	Odds Ratio	95% CI
4,7 < PO ≤ 10,2	1,000	
10,2 < PO ≤ 15,6	1,093	0,942 – 1,267
15,6 < PO ≤ 21	0,877	0,777 – 0,989
21 < PO ≤ 26,4	1,087	0,979 – 1,208

Relativamente à probabilidade de incidência de doenças digestivas, não se pode rejeitar que os três quartis superiores de temperatura (média, máxima e mínima) sejam equivalentes ao primeiro quartil. Assim, destacam-se apenas os dias de humidade mais alta onde o peso destas doenças nos acessos ao serviço de urgência é inferior (OR 0,816) para um nível de significância de 5%.

Tabela 15 - Doenças digestivas (Odd Ratios)

Temperatura média	<i>Odds Ratio</i>	95% CI
22,6 < Tmédia ≤ 24,7	1,000	
24,7 < Tmédia ≤ 26,8	0,909	0,710 – 1,163
26,8 < Tmédia ≤ 28,9	0,830	0,656 – 1,050
28,9 < Tmédia ≤ 30,9	0,857	0,660 – 1,113
Temperatura mínima	<i>Odds Ratio</i>	95% CI
13 < Tmín ≤ 16,8	1,000	
16,8 < Tmín ≤ 20,5	1,482	0,941 – 2,331
20,5 < Tmín ≤ 24,3	1,270	0,812 – 1,985
24,3 < Tmín ≤ 28	1,146	0,729 – 1,801
Temperatura máxima	<i>Odds Ratio</i>	95% CI
26 < Tmáx ≤ 29,5	1,000	
29,5 < Tmáx ≤ 33	0,829	0,684 – 1,005
33 < Tmáx ≤ 36,5	0,873	0,720 – 1,057
36,5 < Tmáx ≤ 40	1,105	0,833 – 1,465
Ponto de orvalho	<i>Odds Ratio</i>	95% CI
4,7 < PO ≤ 10,2	1,000	
10,2 < PO ≤ 15,6	1,174	0,953 – 1,446
15,6 < PO ≤ 21	1,045	0,882 – 1,238
21 < PO ≤ 26,4	0,816	0,698 – 0,953

6- Conclusão

Este estudo fez a análise de um ano completo de admissões no serviço de urgência de medicina de adultos do Hospital Nacional Simão Mendes da Guiné-Bissau. Foram analisados 21.518 episódios de urgência com o propósito de explorar os padrões sazonais e o impacto da meteorologia na utilização do serviço.

Verificámos que a maioria dos episódios de urgência dizia respeito a mulheres. A classe etária predominante era jovem, entre 20 e 29 anos, seguida do grupo entre 30 e 39 anos idade.

Ao analisarmos o número de episódios por dia da semana, concluímos que em termos médios a utilização aos fins de semana é maior do que nos dias úteis devido à afluência ao sábado. Este é o dia da semana com maior número de episódios sendo a sexta-feira o dia com menor número de episódios. Também verificámos que aos fins de semana se registavam menos óbitos em comparação com os dias úteis.

Na análise à variação do tipo de doença por estação, concluiu-se que as doenças infecciosas e parasitárias são as mais persistentes no serviço de urgência do Hospital Nacional Simão Mendes durante todo o ano, seguindo-se as doenças respiratórias. Constatámos que as doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas e as doenças circulatórias aumentam de importância como causa dos episódios de urgência na época seca.

Ao analisarmos o efeito das condições meteorológicas sobre a procura do serviço de urgência, observamos uma pequena influência da temperatura média no número de episódios. Com o aumento da temperatura média aumentam os episódios de urgência e o peso das doenças infecciosas e parasitárias diminuindo o peso das doenças respiratórias. Aumentos na temperatura máxima do dia parecem provocar algum aumento na prevalência das doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas e à diminuição das temperaturas mínimas correspondem aumentos nas doenças circulatórias. Coerentemente, deteta-se uma relação positiva entre as doenças endócrinas, nutricionais, metabólicas e circulatórias e a amplitude térmica do dia.

No que diz respeito à humidade, verificamos que os meses com ponto de orvalho médio diário mais alto são também os meses que registaram maior número de episódios de urgência. Quando a humidade aumenta quantificámos um ligeiro aumento na prevalência de doenças infecciosas e parasitárias e uma diminuição do peso das doenças circulatórias. Tentámos avaliar a influência da precipitação sobre o número de episódios

de urgência, mas dada a ausência de precipitação em alguns meses torna-se difícil chegar a uma conclusão sobre o efeito desta variável.

Indo de encontro aos objetivos propostos inicialmente, este estudo explorou a sazonalidade na procura do serviço de urgência e procurou identificar eventuais efeitos das condições meteorológicas sobre esta procura. Ainda que exploratórios, dada a limitação do período temporal a um ano, os resultados obtidos são relevantes no que diz respeito aos padrões que revelam e que não revelam podendo ajudar no processo de tomada de decisão, no planeamento e nas políticas de saúde.

Investigações futuras, deveriam continuar a explorar os padrões sazonais no acesso aos serviços de saúde, mas em períodos mais longos, ultrapassando assim o que consideramos ser a principal limitação deste estudo. Esses trabalhos seriam certamente facilitados se os sistemas de informação do Hospital fossem, entretanto, informatizados auxiliando os profissionais de saúde, os decisores e também os investigadores. Uma outra limitação a este trabalho decorreu das falhas nos registos da velocidade do vento e da visibilidade pela estação meteorológica em múltiplos dias o que impediu a utilização plena neste estudo destas variáveis meteorológicas.

Bibliografia

- Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS), (2016). Circular Normativa N. 16/2016/DPS/ACSS, de <https://fdocumentos.tips/document/n-162016dpsacss-data-01-07-2016-circular-normativa-16-2016pdf>
- Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS), (2006). Sistema de Classificação de Doentes em Grupos de Diagnósticos Homogéneos (gdh), de <http://www.associacaoamigosdagrandeidade.com/wp-content/uploads/filebase/consultoria/ACSS%20Sistema%20de%20classifica%C3%83%C2%A7%C3%83%C2%A3o%20de%20doentes%20em%20grupos%20de%20diagn%C3%83%C2%B3stico%20homog%C3%83%C2%A9neos%20GDH.pdf>
- Adeleke, I. T., Adekanye, A. O., Onawola, K. A., Okuku, A. G., Adefemi, S. A., Erinle, S. A., & Shehu, A. A. (2012). Data quality assessment in healthcare: a 365-day chart review of inpatients' health records at a Nigerian tertiary hospital. *Journal of the American Medical Association*, 308, 1039–1042
- Al-t-Khaled, N., Enarson, D., & Bousque, J. (2001). Chronic respiratory diseases in developing countries: the burden and strategies for prevention and management. *Bulletin of the World Health Organization*, 79: 971–979.
- Al-Ghamdi, M. A., & Abdulhak, A. A. (2018). Pattern, duration of stay, and outcomes of medical admissions: a report from teaching community hospital in Assir region, Saudi Arabia. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives*, Vol 8, N° 2, 53-56.
- ANEME-GB, A. (2018). Enquadramento Perspetivas de Desenvolvimento Levantamento e Caracterização das Empresas Comerciais e Industriais, de https://www.aneme.pt/site/wp-content/uploads/2018/07/ESTUDO_guineBissau-1.pdf
- Bank, World. (2017). Project Information Document/Integrated Safeguards Data Sheet (PID/ISDS). Strengthening Maternal and Child Health Service Delivery in Guinea-Bissau (P163954).
- Bell, C. M., & Redelmeier, D. A. (2001). Mortality among Patients Admitted to Hospitals on Weekends as compared with Weekdays. *The New England Journal of Medicine*, Vol 345, N° 9, pp 663-668.

- Bishop-Williams, K. E., Berrang-Ford, L., Sargeant, J. M., Pearl, D. L., Lwasa, S., Namanya, D. B., . . . H, S. L. (2018). Understanding Weather and Hospital Admissions Patterns to Inform Climate Change Adaptation Strategies in the Healthcare Sector in Uganda. *International Journal Environmental Research and Public Health*, 15, 2402.
- Blei, M. N. (2019). Morbidade e mortalidade de crianças internadas nos serviços de pediatria do Hospital Nacional Simão Mendes e Hospital Regional de Bafata, entre os anos de 2015 e 2016, em Guiné-Bissau. Tese de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas "faculdade de ciências médicas".
- Coutinho, A. A., Cecílio, L. C., & Mota, J. A. (2012). Classificação de risco em serviços de emergência: uma discussão da literatura sobre o Sistema de Triagem de Manchester. *Revista Médica de Minas Gerais*, 22(2), 188-198.
- Desalu, O. (2011). Seasonal variation in Hospitalisation for Respiratory Diseases in the Tropical Rain forest of South Western Nigeria. *The Nigerian Postgraduate Medical Journal*, Vol 18, N° 1.
- Dowell, S. F. (2001). Seasonal Variation in Host Susceptibility and Cycles of Certain Infectious Diseases. *Emerging Infectious Diseases*, Vol 7, N° 3, 369-374
- Ezzati, M., Lopez, A. D., Rodgers, A., Hoorn, S. V., & Murray, C. J. (2002). Selected major risk factors and global and regional burden of disease. *The Lancet*, Vol 360.
- Grassly, N. C., Fraser, C. (2006). Seasonal infectious disease epidemiology. *The Royal Society B*, 273, 2541–2550.
- Fundação Portugal África, F. P. (2017). Observatório de África. Boletim da Fundação Portugal África n.º 65, de http://www.fportugalafrica.pt/wp-content/uploads/2017/04/Observatorio-65_web.pdf
- Gomes, J., Damasceno, A., Carrilho, C., Lobo, V., Lopes, H., Madede, T., . . . Diogo, D. (2014). The Effect of Season and Temperature Variation on Hospital Admissions for Incident Stroke Events in Maputo, Mozambique. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, Vol. 23, N°2 (February), pp 271-277.
- Green, R. S., Basu, R., Malig, B., Broadwin, R., Kim, J. J., & Ostro, B. (2009). The effect of temperature on hospital admissions in nine California counties. *International Journal Public Health*, 55, 113–121.

- Guedes, H. M., Almeida, Á. G., Ferreira, F. d., Júnior, G. V., & Chianca, T. C. (2014). Classificação de risco: retrato de população atendida num serviço de urgência brasileiro. *Revista de Enfermagem Referência, Série IV, N° 1*, pp.37-44.
- Guerreiro, C. S., Ferrinho, P., & Hartz, Z. (2018). Avaliação em saúde na República da Guiné Bissau: uma meta-avaliação do Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário. *Saúde Debate, V. 42, N° 118, P. 549-565*.
- Guerreiro, C. S., Silva, A. P., Cá, T., & Ferrinho, P. (2017). Planeamento estratégico no setor da saúde da Guiné-Bissau: evolução, influências e processos. *Instituto de Higiene e Medicina Tropical 2017; 16 (Supl. 1): S55 - S68*.
- Guimaraes, T. R., & Dawson, R. S. (2016). Seasonality of ER Admissions in Northwestern Pennsylvania: A Northwestern Pennsylvania: A Cross-Sectional Study. *Open Journal of Emergency Medicine, 4, 45-55*.
- Horstmeyer, S. L. (2011). *The Weather Almanac: A Reference Guide to Weather, Climate, and Related Issues in the United States and Key Cities*.
- INE-GB, I. N.-B. (2017). Boletim Estatístico da Guiné-Bissau "Guiné-Bissau em números 2017". Instituto Nacional de Estatística da Guiné-Bissau, de <http://docplayer.com.br/74820826-Guine-bissau-em-numeros-2017.html>
- Isezuo, S. A. (2003). Seasonal variation in hospitalisation for hypertension-related morbidities in Sokoto, north-western Nigeria. *International Journal of Circumpolar Health, 62 (4), 397-409*.
- Júnior, J. L., Padilha, T. F., Rezende, J. E., Rabelo, E. C., Ferreira, A. C., & Rabahi, M. F. (2011). Efeito da sazonalidade climática na ocorrência de sintomas respiratórios em uma cidade de clima tropical. *Journal Bras Pneumol. 37 (6). 759-767*.
- Kendrovski, V. T. (2006). The impact of ambient temperature on mortality among the urban population in Skopje, Macedonia during the period 1996–2000. *BioMed Central, Public Health, 6:44*.
- Kinney, P. L., Schwartz, J., Pasca, M., Petkova, E., Tertre, A. L., & Vautard, S. M. (2015). Winter season mortality: will climate warming bring benefits?. *IOP Science, Environmant Research Letters, Vol 10, 064016*.
- Ma, W., Xu, X., Peng, L., & Kan, H. (2011). Impact of extreme temperature on hospital admission in Shanghai, China. *Science of the Total Environment 409, 3634–3637*.

- Manfredini, R., Manfredini, F., Boari, B., Bergami, E., E. M., Gamberini, S., Gallerani, M. (2008). Seasonal and weekly patterns of hospital admissions for nonfatal and fatal myocardial infarction. *The American Journal of Emergency Medicine*, 27, 1097-1103.
- Manfredini, R., Manfredini, F., Boari, B., Malagoni, A. M., Gamberini, S., Salmi, R., & Gallerani, M. (2010). Temporal Patterns of Hospital Admissions for Transient Ischemic Attack: A Retrospective Population-based Study in the Emilia-Romagna Region of Italy. *Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis*, Vol 16, N°2, 153-160.
- Martins, H. M., Cunã, L. M., & Freitas, P. (2008). Is Manchester (MTS) more than a triage system? A study of its association with mortality and admission to a large Portuguese hospital. *Emergency Medicine Journal*, 26, 183–186.
- Ministério da Economia e Finanças Secretaria de Estado do Plano MICS. (2010). 4º Inquérito por amostragem aos Indicadores e 1º Inquérito Demográfico de Saúde Reprodutiva, file:///C:/Users/Asus/Downloads/UNDP_GW_MICS_2010.pdf
- Ministério da Economia e Finanças Secretaria de Estado do Plano MICS. (2014). Monitorização da Situação da Criança e da Mulher. Inquérito aos Indicadores Múltiplos (MICS5), de https://www.unicef.org/infobycountry/files/unicef_MICS_Guinea-Bissau_2014.pdf
- Ministério da Saúde Pública- Guiné-Bissau. (2008). Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário II - PNDS II, de http://staging.nationalplanningcycles.org/sites/default/files/country_docs/Guinea-Bissau/pndsii_2008-2017_gb.pdf
- Ministério da Saúde Pulica Guiné-Bissau. (2017). Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário 2018-2022 PNDS III.
- Médico Sem Fronteira (2015). Projeto de MSF pelo mundo Relatório anual 2015. Sudão do Sul © Pierre-Yves Bernard/MSF, de <https://www.msf.org.br/relatorio-anual-2015>
- Médico Sem Fronteira (2016). Projeto de MSF pelo mundo Relatório anual 2016. Sudão do Sul © Pierre-Yves Bernard/MSF, de <https://www.msf.org.br/relatorio-anual-2016>

- Médico Sem Fronteira (2017). Projeto de MSF pelo mundo Relatório anual 2017. República Democrática do Congo © Marta Soszynska, de <https://www.msf.org/pt-br/relat%C3%B3rio-anual-2017>
- neci.noaa. (2020). neci.noaa. Obtido de neci.noaa: <https://www.neci.noaa.gov/access/search/dataset-search>.
- Noor, S. K., Elmadhoun, W. M., Bushara, S. O., & Ahmed, M. H. (2015). The Changing Pattern of Hospital Admission to Medical Wards: Burden of non-communicable diseases at a hospital in a developing country. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 15 (4), e517-522.
- Organização Mundial de Saúde OMS (2000). Promoting the Role of Traditional Medicine in Health Systems: A Strategy for African Region, de <https://africacheck.org/wp-content/uploads/2013/07/AFR-RC50-9-Promoting-the-role-of-traditional.pdf>
- Organização Mundial de Saúde OMS (2008). Estratégia de Cooperação da OMS com os países 2009-2013 Guiné-Bissau, de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/137175/ccs_gnb.pdf.
- Organização Mundial de Saúde OMS (2010). Financiamento dos Sistemas de Saúde o caminho para a cobertura universal. Relatório Mundial da Saúde, de <https://www.who.int/eportuguese/publications/WHR2010.pdf>
- Organização Mundial de Saúde OMS (2004a). Using Climate to Predict Infectious Disease Outbreaks: A Review, de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/84175/WHO_SDE_OEH_04.01.pdf
- Organização Mundial de Saúde OMS (2004b). Respiratory Care in Primary Care Services – A Survey in 9 Countries. Geneva, de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/83959/WHO_HTM_TB_2004.333.pdf
- Pauls, L. A., Johnson-Paben, R., McGready, J., Murphy, J. D., Pronovost, P. J., & Wu, C. L. (2017). The Weekend Effect in Hospitalized Patients: A Meta-Analysis. An Official Publication of the Society of Hospital Medicine *Journal of Hospital Medicine* Vol 12, No 9.

- Pereira, M. S., Guedes, H. M., Oliveira, L. M., & Martins, J. C. (2017). Relação entre o Sistema de Triagem de Manchester em doentes com AVC e o desfecho final. *Revista de Enfermagem Referência, Série IV - n.º 13*, pp. 93-102.
- Proença, I. M. (2010). *Estatística*. Lisboa. Euedito
- Pudpong, N., & Hajat, S. (2011). High temperature effects on out-patient visits and hospital admissions in Chiang Mai, Thailand. *Science of the Total Environment* 409, 5260–5267.
- United Nations Human Rights ONU (2017). Guiné-Bissau: Relatório da ONU sobre os direitos humanos insta a uma reforma abrangente do sistema de saúde, de https://uniogbis.unmissions.org/sites/default/files/press_statement_rr2health_2017_pt_06june2017.pdf.
- Rodrigues, A. G. (2014). *Sistema de Informação Hospitalar Informatizado na Guiné-Bissau*. Tese de Mestrado. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.
- Rosa, A. M., Ignotti, E., Botelho, C., Castro, H. A., & Hacon, S. d. (2008). Respiratory disease and climatic seasonality in children under 15 years old in a town in the Brazilian Amazon. *Jornal de Pediatria*, Vol. 84, Nº 6.
- So, L., Brien, C. A., Kennedy, J., Feasby, T. E., & Quan, W. A. (2010). Chart documentation quality and its relationship to the validity of administrative data discharge records. *Health Informatics Journal* 16(2) 101–113.
- Swampillai, J., Wijesinghe, N., Sebastian, C., & Devlin, G. P. (2012). Seasonal Variations in Hospital Admissions for ST-Elevation Myocardial Infarction in New Zealand. *Journal compilation Cardiol Res and Elmer Press*, 3 (4), 205-208.
- UNIOGBIS-SDH. (2017). Relatório sobre o Direito à Saúde na Guiné-Bissau. UNIOGBIS-Secção de Direitos Humanos/ACNUDH, de https://uniogbis.unmissions.org/sites/default/files/report_on_the_right_to_health_-guinea-bissau_portuguese_.pdf
- Valença, L. M., Restivo, P. C., & Nunes, M. S. (2005). Variação sazonal nos atendimentos de emergência por asma em Gama, Distrito Federal. *Journal Bras Pneumol*, 32 (4), 284-9.
- Williams, & Wilkins. (2003). Seasonal Variation in Respiratory Syncytial Virus Epidemics in the GAMBIA, WEST AFRICA. *The Pediatric Infectious Disease Journal* Vol. 23, No. 1.

Wulp, I. v., Wulp, I. v., & Schrijvers, A. J. (2008). Reliability and validity of the Manchester Triage System in a general emergency department patient population in the Netherlands: results of a simulation study. *Emergency Medicine Journal*, 25, 431–434.