



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS

**UMA ABORDAGEM GEOGRÁFICA SOBRE O  
CRESCIMENTO POPULACIONAL E A SUPERLOTAÇÃO DO  
CEMITÉRIO NOSSA SENHORA DA BOA MORTE, BAYEUX-  
PB**

João Pessoa – PB  
Junho de 2023

LUCIANA DOS SANTOS FRAGOSO

**UMA ABORDAGEM GEOGRÁFICA SOBRE O CRESCIMENTO  
POPULACIONAL E A SUPERLOTAÇÃO DO CEMITÉRIO NOSSA  
SENHORA DA BOA MORTE, BAYEUX – PB**

Monografia apresentada ao Curso de Geografia da Universidade Federal da Paraíba, para obtenção do grau de Bacharel em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Richarde Marques da Silva

João Pessoa – PB  
Junho de 2023

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

F811a Fragoso, Luciana dos Santos.

Uma abordagem geográfica sobre o crescimento populacional e a superlotação do cemitério Nossa Senhora da Boa Morte, Bayeux - PB / Luciana dos Santos Fragoso. - João Pessoa, 2023.

31 p. : il.

Orientação: Richarde Marques da Silva.

TCC (Curso de Bacharelado em Geografia) -  
UFPB/CCEN.

1. Geografia urbana. 2. Cemitério - Bayeux-PB, Brasil. 3. Crescimento populacional. 4. Degradação ambiental. 5. Geografia. I. Silva, Richarde Marques da. II. Título.

UFPB/CCEN

CDU 91(043.2)

LUCIANA DOS SANTOS FRAGOSO

**UMA ABORDAGEM GEOGRÁFICA SOBRE O CRESCIMENTO  
POPULACIONAL E A SUPERLOTAÇÃO DO CEMITÉRIO SENHORA  
DA BOA MORTE, BAYEUX – PB**

Data: 07/06/2023

Nota: 9,0 (nove)

**BANCA EXAMINADORA:**

*Richarde Marques da Silva*

**Prof. Dr. Richarde Marques da Silva**

Orientador

Universidade Federal da Paraíba

*Alexandro Medeiros Silva*

**Prof. Dr. Alexandro Medeiros Silva**

Membro Interno

Universidade Federal da Paraíba

*Victor Hugo Rabelo Coelho*

**Prof. Dr. Victor Hugo Rabelo Coelho**

Membro Interno

Universidade Federal da Paraíba

João Pessoa – PB

Junho de 2023

**UMA ABORDAGEM GEOGRÁFICA SOBRE O CRESCIMENTO POPULACIONAL  
E A SUPERLOTAÇÃO DO CEMITÉRIO NOSSA SENHORA DA BOA MORTE,  
BAYEUX –PB**

**Resumo:** O crescimento populacional acarreta a superlotação dos cemitérios, levando à escassez de espaço para sepultamentos. Medidas de planejamento urbano e alternativas de sepultamento tornam-se necessárias para lidar com essa questão. Assim, o objetivo geral deste estudo foi analisar o crescimento populacional, o número de mortos e a superlotação do cemitério no município de Bayeux. Este estudo utilizou como procedimentos metodológicos dados de população do IBGE, nascidos vivos, óbitos fetais e óbitos totais, além de imagens aéreas e registros fotográfico *in locu*. Esses procedimentos são poderosas ferramentas para a compreensão e análise de fenômenos sociais, econômicos e ambientais, permitindo uma visão mais precisa e detalhada da realidade em estudo. Os resultados deste estudo mostraram que a população de Bayeux apresentou um crescimento de 1991 a 2010 (uma variação de aproximadamente 13,4%) e após esse último ano nota-se uma diminuição na quantidade da população residente foi de 14,13%. Pode-se destacar que atualmente o cemitério Nossa Senhora da Boa Morte apresenta superlotação e odores que causam desconforto aos moradores do entorno do cemitério.

**Palavras-chave:** Geografia urbana, cemitério, Bayeux, população, degradação ambiental.

## **A GEOGRAPHICAL APPROACH TO POPULATION GROWTH AND OVERCROWDING AT SENHORA DA BOA MORTE CEMETERY, BAYEUX – PB**

**Abstract:** Population growth leads to overcrowding in cemeteries, resulting in a shortage of burial space. Urban planning measures and alternative burial options become necessary to address this issue. Therefore, the overall objective of this study was to analyze population growth, the number of deaths, and cemetery overcrowding in the municipality of Bayeux. This study employed methodological procedures using population data from IBGE, live births, deaths of infants under one year old, fetal deaths, as well as aerial images and on-site photographic records. These procedures are powerful tools for understanding and analyzing social, economic, and environmental phenomena, allowing for a more accurate and detailed view of the studied reality. The results of this study showed that the population of Bayeux experienced growth from 1991 to 2010 (approximately 13.4% variation), and after that year, there was a decrease in the resident population by 14.13%. It is worth noting that the Nossa Senhora da Boa Morte cemetery is currently overcrowded and emits odors that cause discomfort to the surrounding residents.

**Keywords:** Urban geography, cemetery, Bayeux, population, environmental degradation.

## 1. Introdução

A cidade de Bayeux sofreu um aumento significativo de sua população nos últimos trinta anos (1980-2010), com isso alguns problemas como falta de espaço pra determinadas construções urbanas também ocorreram. Um desses problemas merece destaque por sua relevância socioambiental, a superlotação de cemitério Nossa Senhora da Boa Morte (Figura 1), único equipamento público dessa categoria no município de Bayeux, localizado no Estado da Paraíba. Segundo Castro (2008) na maioria dos centros urbanos, os espaços adequados para destinação de mortos não são escolhidos com um olhar técnico-científico. Antigamente, os locais dos cemitérios eram escolhidos baseados em critérios como pequena distância das sedes municipais para facilitar o translado dos corpos e o baixo valor do terreno.



**Figura 1.** Vista da entrada do Cemitério Nossa Senhora da Boa Morte.

Atualmente, a escolha de um local para se implantar um cemitério deveria ser feita seguindo rigorosos critérios como a geografia do local: relevo, tipo de solo, e proximidade com afluentes, como consta na Resolução CONAMA 335/2003. Essa resolução foi alterada pela Resolução nº 368/2006, que normatiza os procedimentos de licenciamento ambiental de cemitérios no país, com o propósito de minimizar os riscos ambientais que possam impactar o ambiente (GOMES et al., 2016), porém, apesar de vigente não vem sendo devidamente cumprida.

A relevância da normatização decorre do sepultamento direto de corpos no solo, uma prática adotada no Brasil desde o século XVII. A precariedade da infraestrutura e a má administração dos cemitérios têm contribuído significativamente para a contaminação das áreas ocupadas por essa atividade, que pode gerar passivos ambientais e problemas de saúde pública (MATOS, 2001). Além disso, a maioria dos cemitérios existentes foi estabelecida sem levar em consideração os aspectos geológicos, hidrogeológicos e geotécnicos da região, uma vez que as fontes de poluição não eram consideradas, o que resulta em potenciais riscos de contaminação para a saúde pública (BARROS et al., 2008).

Na contramão dessa linha de pensamento, os critérios que se aplicam são os práticos e imediatos, como a exploração imobiliária da área e o acesso da população. Em grande parte das cidades brasileiras os cemitérios são implantados em locais convenientes a população local, antes mesmo do município ter o título de cidade. Por isso parte desses equipamentos públicos não estão adequados as normas ambientais. Esse é o caso do Nossa Senhora da Boa Morte, que foi implantado em um local próximo ao mangue e com terreno com declividade acentuada.

Com o aumento populacional e o crescimento das áreas urbanas, os cemitérios passaram a ser incorporados aos equipamentos urbanos, e portanto, acarretam problemas socioambientais. Rosa (2003, p. 30) em sua tese relata que a relação das áreas de cemitérios com o crescimento urbano.

Desde a década de 1970, período em que o processo de crescimento urbano propagou-se violentamente no país, não se tem notícias de nenhuma cidade grande ou média que tenha incluído dentro das prioridades de seus planos urbanos a necessidade de adequação dos cemitérios frente aos novos tempos de urbanização.

A superlotação do cemitério se dar quando sua capacidade de receber novos sepultamentos é praticamente esgotada. Com o aumento populacional do município, naturalmente aumentou a demanda por vagas no cemitério, que por sua vez se encontra sufocado pelo avanço da urbanização, que impossibilita a sua expansão espacial para criação de novas vagas. Além do aumento na demanda, um outro fator importante que contribui para o aumento do tempo de decomposição de cadáveres sepultados é a quantidade de água no solo do local, que dificulta a degeneração dos corpos, seja pela condição de tornar o corpo mais elástico (com a maior presença de água no solo) ou a mumificação (com a menor presença de

água no solo) Pacheco (2000). Ainda de acordo Pacheco (2000), esses processos químico-físicos podem aumentar o tempo de decomposição de um cadáver que em boas condições de sepultamento pode levar até seis anos para se decompor diminuindo a rotatividade do jazigo.

Essas condições relacionadas ao cemitério Nossa Senhora da Boa Morte, merecem destaque, sobretudo para a realização de estudos científicos, pois desde a década de 2010, a população de Bayeux vem sofrendo com diversos transtornos socioambientais envolvendo esse cemitério. Dentre os problemas da superlotação desse cemitério, um fato importante que merece destaque ocorreu durante um período de fortes chuvas na região, que acarretou a queda de um dos muros laterais do cemitério e parte dos cadáveres que foram levados pelas águas até o mangue. Deve-se destacar que esse cemitério está localizado em um terreno íngreme, próximo a um rio e a vegetação de mangue. Esses fatos causaram problemas socioambientais, como a contaminação da área (rio e mangue), e também um enorme desconforto a população ao ver cadáveres sendo carreados pelas águas da chuva.

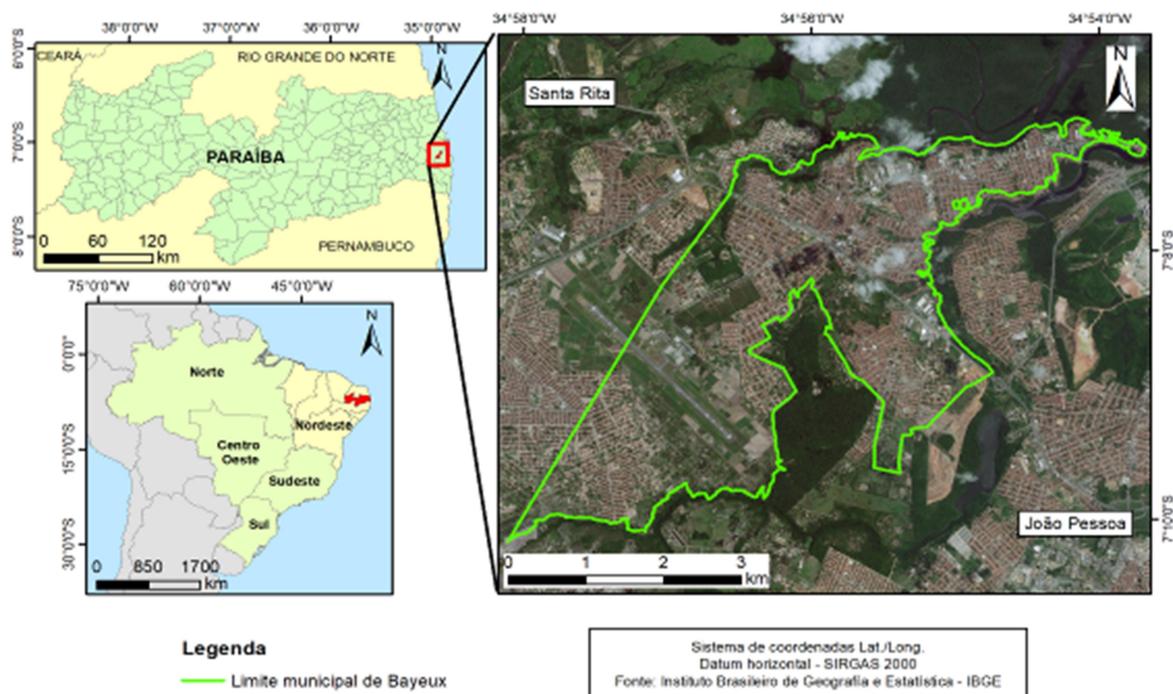
Outro fato importante ocorreu entre os anos de 2013 e 2014, quando a administração do cemitério antecipou a transferência de cadáveres das covas e até mesmo realizou a inumação dos cadáveres nos ossuários (local destinado apenas ao depósito dos ossos). Essa situação gerou uma série de riscos a população, como o aumento do odor dos cadáveres ainda em decomposição e a contaminação por necrochorume nas áreas em torno do cemitério. De acordo com Pacheco (2000), o odor dos cadáveres é chamado de impacto físico secundário, ou seja, quando há a ocorrência de maus odores liberados por problemas relacionados com as sepulturas. Segundo Pacheco (2000),

Todos os cemitérios são um risco potencial para o meio ambiente, em especial para o aquífero freático. É inegável que os cemitérios implantados sem os devidos cuidados geológico e hidrogeológicos podem gerar impactos ambientais, isto é, alterações física, química e biológica no meio ambiente.

Nesse sentido, essa pesquisa visa investigar as causas do problema do eminente colapso no cemitério de Bayeux e contribuir para que medidas possam ser tomadas para minimizar os problemas socioambientais causados pela inadequação de escolha do local de instalação do Nossa Senhora da Boa Morte, que tornou se um potencial gerador de impactos ambientais. Do ponto de vista social, o cemitério é potencial gerador de problemas de saúde pública com transmissão de doenças pelo contato com as águas contaminadas ou por vetor como insetos que se proliferam em áreas propícias como é o ambiente de um cemitério.

## 1.2 A Área de Estudo

O Município de Bayeux está situado na região litorânea do estado da Paraíba, entre as cidades de Santa Rita e João Pessoa, na Microrregião de João Pessoa, na região central da Mesorregião da Mata Paraibana, mais precisamente entre as coordenadas 281.633 mE e 293.000 mE e 9.217.000 mN e 9.206.500 mN, Fuso 25 S (Figura 2). Esse município possui uma área de aproximadamente 32,34 km<sup>2</sup> e população total de 99.716 habitantes, resultando em uma densidade demográfica de 3.138,62 hab/km<sup>2</sup> (SILVA et al., 2018).



**Figura 2.** Localização geográfica da zona urbana do município de Bayeux.

Bayeux é um município estratégico, pois está situado a apenas quatro quilômetros da capital do estado da Paraíba e interligando-se com ela por meio de dois importantes eixos de circulação: a BR 230/101 e a Avenida Liberdade. O município tem como limites as cidades de João Pessoa a leste e Santa Rita a oeste. Com uma área de 31.784 km<sup>2</sup>, Bayeux é um dos menores municípios do estado. Sua população, de acordo com o Censo do IBGE de 2010, é de 99.758 habitantes, o que faz dele um município com alta densidade demográfica (SILVA et al., 2012a).

O município abrange uma extensa área de manguezais, representando cerca de 60% de seu território. A vegetação é predominantemente floresta subperenifólia, com partes de

floresta subcaducifolia e transição de Cerrado e Floresta. Segundo a classificação de Köppen, o clima do município é quente e úmido, com chuvas de outono e inverno, com a precipitação média anual de aproximadamente 1.800 mm e a evaporação média anual de 1.400 mm (ALMEIDA e SILVA, 2017). A temperatura é influenciada pelo mar, com uma média anual de 27°C (ALMEIDA e SILVA, 2018). O Município de Bayeux é cortado por vários rios, incluindo o Rio Paraíba, Rio Sanhauá, Rio do Meio e Rio Marés, sendo a região com maior número de casos drenada pelo Rio do Meio. É importante destacar que grande parte da população reside nas margens desses rios e sobrevive da pesca de peixes e crustáceos desses ambientes (SILVA et al., 2012b).

### **1.3 Ocupação Urbana de Bayeux**

A ocupação desordenada das áreas urbanas resulta em consequências negativas para a sociedade. A falta de planejamento e infraestrutura nas cidades leva à formação de comunidades subnormais, onde a maioria das habitações é ilegal. Segundo Silva et al. (2012a), essas comunidades surgem devido a processos de desenvolvimento, planejamento, legislação e áreas urbanas excludentes. O crescimento desordenado das habitações não está relacionado a interesses imobiliários ou outras áreas de interesse. Populações com baixa renda que sofrem com o desemprego ou subemprego são as principais vítimas da aglomeração de pessoas nas áreas periféricas das cidades, levando à falta de infraestrutura urbana e, conseqüentemente, à clandestinidade. No Brasil, a habitação de baixa qualidade e a aglomeração de residências em áreas de preservação permanente, onde as características físicas não são favoráveis para a ocupação do solo, resultam em diversos riscos, como apontado por Silva et al. (2018).

De acordo com Medeiros e Donegan (2023), a ocupação desordenada de áreas não utilizadas, destinadas à preservação ambiental ou desvalorizadas, é uma prática comum em todo o país. O estado de pobreza em que muitos residentes dos centros urbanos vivem em assentamentos afetados é evidente para aqueles que estudam os problemas causados pela urbanização (SILVA et al., 2018). Segundo Marcolino et al. (2009), várias famílias nas periferias das cidades ocupam áreas de mananciais ou proteção ambiental sem acesso a serviços e equipamentos públicos.

As ocupações e invasões irregulares, principalmente nos grandes centros urbanos, são caracterizadas pela falta de moradias adequadas. Isso ocorre porque muitas pessoas não têm qualificação técnica e, portanto, são excluídas do mercado de trabalho, o que dificulta a aquisição de moradias. Além do déficit habitacional, a falta de políticas públicas também

agrava a situação. Para minimizar os impactos desses processos, existem tentativas de integrar as favelas à cidade. No entanto, não tem havido muito sucesso nesses esforços. A desigualdade socioeconômica entre os moradores das favelas e o cidadão comum cria uma grande distância entre eles.

#### **1.4 O cemitério Nossa Senhora da Boa Morte**

O cemitério do Município de Bayeux atualmente apresenta superlotação, problemas com odores que causam desconforto aos moradores do seu entorno. Além de um problema mais pontual que ocorreu entre os anos de 2013 e 2014, quando fortes chuvas no local causaram a queda de um dos muros do cemitério e arrastaram partes de corpos até o mangue. Esses problemas foram ainda mais evidenciados, quando durante visita técnica a comunidade próxima ao cemitério, alguns moradores se aproximaram perguntando se aquela equipe acompanhada de um dos vereadores do município, era da prefeitura e se os registros fotográficos feitos tinham a ver com os problemas relacionados aos odores que estavam causando desconforto aquela comunidade.

Segundo o vereador Flávio José, o município de Bayeux enfrenta um sério problema, que é a superlotação do cemitério. Segundo o mesmo “É proibido morrer em Bayeux, o cemitério está superlotado”. A cidade sofre com falta de vagas no único cemitério existente. Em conversa extraoficial, falou-se sobre medidas que precisaram ser tomadas pela administração do cemitério, como enterro de cadáveres feitos em gavetas de destinação apenas de osso, porque naquele momento não havia local adequado para o enterro. Esses relatos despertaram uma inquietação que motivou a busca por respostas para as seguintes perguntas: Por que não havia vagas no cemitério? Em que o crescimento populacional e o avanço da urbanização do município contribuíram para que esses problemas se instalassem? Que impactos o episódio da queda de um dos muros do cemitério causou a população e ao meio ambiente nas áreas próximas a localização do Nossa Senhora da Boa Morte? Que medidas podem ser tomadas para solucionar esses problemas? A medida que as interrogações surgiam, a necessidade de uma análise técnica da situação se fazia necessária. Esse trabalho visa identificar as causas do problema da superlotação do cemitério contribuindo para a conscientização da população local e principalmente do poder público, de que o cemitério é um potencial causador de impactos socioambientais, para que medidas possam ser tomadas para minimizar os impactos causados a população do município de Bayeux.

Especificamente, este projeto tem como públicos-alvo a comunidade local, a população do município, e a administração municipal. A comunidade local porque sofre com os impactos diretos com os odores oriundos dos cadáveres enterrados em locais inadequados, como os ossários. A população do município que sofre com a falta de vagas no cemitério e com os problemas socioambientais causados pela localização do mesmo. No que tange a administração pública, essa tem o grande desafio de gerir os problemas enfrentados no Nossa Senhora da Boa Morte, um equipamento público com grande potencial gerador de impactos ambientais, problemas sanitários, e de saúde pública. Assim, o objetivo geral deste estudo foi analisar o crescimento populacional, o número de mortos e a superlotação do cemitério no município de Bayeux.

Nessa perspectiva, a hipótese deste estudo é que o crescimento populacional e o aumento no número de mortos no município de Bayeux causam saturação precoce do cemitério e problemas ambientais na região do entorno do cemitério.

## **1.5 Um pouco da história dos cemitérios**

Até o início dos anos 1800, então, os enterros nas cidades e vilas brasileiras, e particularmente para aquelas pessoas que tinham pelo menos um nível mínimo de condição socioeconômica, eram, sempre que as condições locais permitiam, *ad sanctus* – uma expressão latina que significa, literalmente, perto do santo e, em sentido lato, idealmente dentro de uma igreja (ou, pelo menos, se fora, muito perto dela).

Os efeitos nocivos de tal prática foram notados muito antes dessa época, e houve algumas reclamações tornadas públicas pelo menos desde o início dos anos 1700, mas somente na década de 1820, seguindo a tendência na Europa, o governo imperial reconheceu que tal prática era insalubre, e decretou que cemitérios deveriam ser estabelecidos fora da área das igrejas (ROSA, 2003). Esse movimento não foi facilmente aceito por uma população católica altamente devota, que temia que ser enterrado longe do ambiente “espiritualmente seguro” da igreja não lhes garantiria uma vida após a morte abençoada. Em parte, como resultado dessa resistência, os primeiros cemitérios a céu aberto no Brasil (com exceção de um em São Paulo, criado em 1827 para uma comunidade de imigrantes alemães protestantes) só foram criados na década de 1850.

### **1.5.1 Um pouco da história de Bayeux**

A colonização do município de Bayeux está ligada às histórias de João Pessoa e Santa Rita. Em 1585 foi fundada a cidade de Filipeia de Nossa Senhora das Neves (hoje João Pessoa). Índios Potiguaras e Tabajaras viviam ao norte do litoral paraibano, às margens do rio Paraíba e seus afluentes, o Rio Sanhauá e o Rio Paroeira, onde atualmente o município de Bayeux se situa. O início de sua colonização foi muito influenciado pela proximidade com a cidade de Filipéia de Nossa Senhora das Neves, como era então chamada João Pessoa.

Anos mais tarde foi iniciado o povoado de Santa Rita. Bayeux, no meio das duas localidades sofreu influência dessas colonizações. A povoação, distante quatro quilômetros de Filipéia, começou com o nome de Rua do Baralho. Depois, Boa Vista e, em 1634, Barreiros – nome em decorrência do engenho de Barreiros. Em 1944, a sugestão do então jornalista Assis Chateaubriand ao interventor do estado na época, Rui Carneiro, modificou finalmente o nome para Bayeux, em homenagem à primeira cidade francesa (de mesmo nome) a ser libertada do poder nazista pelos aliados durante a Segunda Guerra Mundial. A elevação à categoria de distrito ocorreu em 1948. Bayeux pertenceu a Santa Rita até então, quando finalmente adquiriu o status de município em 1959. Sua principal artéria urbana é a Avenida Liberdade, cujo nome também remete a libertação da referida cidade francesa do poder nazista.(<https://www.camarabayeux.pb.gov.br/>)

### 1.5.2 Descrição do cemitério de Bayeux

No Cemitério, os mausoléus mais antigos distribuem-se ao longo da avenida principal, sobretudo no lado sul, sendo essencialmente compostos por material de alvenaria ou granito. Várias outras sepulturas apresentam características estruturais semelhantes, cuja parede de alvenaria mescla blocos maciços de calcário e tijolo, cimentados com argamassa de barro, areia, e cal virgem. A Figura 3 mostra em destaque do trabalho de campo na área de estudo mostrando exemplos de jazigos na parte principal do cemitério Nossa Senhora da Boa Morte.



**Figura 3.** Ilustração dos túmulos mais antigos, compostos por blocos de calcário e tijolo, cimentados por argamassa.

### **1.6 Os cemitérios na paisagem urbana**

Cemitérios são lugares complexos e fascinantes que podem ter uma infinidade de significados e usos. Eles fornecem principalmente locais de enterro que são culturalmente sancionados e locais sagrados para os vivos se lembrarem de seus mortos. Como tal, os cemitérios têm significado histórico, cultural, pessoal, social e sagrado dentro de sua comunidade. Cemitérios com muita vegetação também podem oferecer benefícios da natureza aos residentes da cidade e fornecer espaços verdes saudáveis e restauradores em ambientes urbanos cada vez mais densos (Quinton e Duinker, 2019). Cemitérios verdes podem ser usados pelo público de maneiras multifuncionais para serem lugares de significado sagrado e espaços de lazer e recreação (McClymont, 2016).

Hoje, mais da metade da população mundial vive em cidades (Nações Unidas, 2018) e, à medida que as cidades se tornam mais densas, os espaços verdes abertos estão sendo usados para o desenvolvimento (Haaland e van den Bosch, 2015). À medida que as áreas urbanas aumentam de densidade, os cemitérios podem fornecer espaços verdes urbanos muito necessários em bairros e cidades que carecem deles.

Os cemitérios são sempre lugares essencialmente espirituais, dado o seu propósito principal de dispor dos mortos. No entanto, embora os cemitérios sejam locais sagrados de enterro, seu significado não permanece estático ao longo do tempo ou entre culturas. Devido à natureza especial e sagrada que os cemitérios possuem nas sociedades, suas paisagens são frequentemente preservadas em respeito ao falecido, com a presunção de que os cemitérios fornecerão lugares de descanso eterno para os mortos (SOUSA et al., 2012).

Como os cemitérios são espaços religiosos importantes para muitos, eles devem ser tratados com respeito pelos enlutados, que por sua vez podem definir regulamentos de acordo com seu uso. Em alguns países, como a Suécia, os cemitérios são automaticamente protegidos como locais de patrimônio (Rae, 2021). A combinação de natureza, cultura, história e túmulos torna os cemitérios únicos e diferentes de outros espaços verdes urbanos, uma vez que também podem servir como uma espécie de museu ao ar livre.

Muitos cemitérios já permitem, e alguns até promovem, outras atividades que são mais comumente encontradas em um parque público. Na provisão de benefícios estéticos e ambientais, os cemitérios podem parecer parques e são cada vez mais usados como espaços públicos verdes urbanos (Evensen et al., 2017). No entanto, embora os cemitérios sejam uma

forma de encontrar espaço para parques numa cidade com espaços verdes limitados, a sua classificação como parque depende das atividades permitidas, podendo a utilização pública ser limitada pelos horários de funcionamento e acesso.

A noção de que os cemitérios têm funções múltiplas está bem estabelecida. Podem existir conflitos sobre a sacralidade e a memorialização relacionadas ao enterro dos mortos, e os usos mais recreativos como espaço verde urbano que estão aumentando devido à densificação e urbanização (Evensen et al., 2017). No entanto, Woodthorpe (2011) identifica especificamente como os cemitérios são espaços simultâneos de emoção, comércio e comunidade. O conceito de multifuncionalidade é útil para enquadrar como as demandas conflitantes são colocadas sobre os cemitérios, uma vez que expressa melhor como vários significados podem ser mantidos juntos em uma paisagem física e temporal simultânea.

## **2. Procedimentos Metodológicos**

### **2.1 Análise do crescimento populacional**

Os dados do crescimento populacional foram coletados no site do IBGE nas páginas: Censo Demográfico os últimos 3 censos 1991, 2000 e 2010 mais dados preliminares do censo 2022 e registros civis de 2006 a 2021, período de dados oficiais disponibilizados.

### **2.2 Dados da população residente em Bayeux (nascimentos e óbitos) e estimativa da população**

Os dados do crescimento populacional em Bayeux (nascimento e óbitos) foram coletados no site do IBGE na página de registros civis de 2006 a 2021, disponível no link: <https://registrocivil.ibge.gov.br>. Os dados de estimativas da população foram obtidos no site do IBGE, disponível no link: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao>.

### **2.3 Análise da ocupação do cemitério**

Análise espacial da ocupação no cemitério foi realizada, observando a quantidade de construções de túmulos e os espaços vazios disponíveis para novas construções, usando imagens orbitais do Google Earth do ano de 2022.

### **2.4 Estimativa da superlotação do cemitério**

Os dados da superlotação do cemitério foram conferidos mediante vista em campo com, na qual constatou-se a falta de espaços vazios e disponíveis para serem utilizados em novos jazigos. Além disso, também foram coletadas informações através de entrevistas com agentes administrativos do cemitério, bem como o Sr. Flávio, vereador municipal, que ressaltou a importância desse tema para o município.

## **2.5 As condições ambientais do entorno do cemitério**

Análise de dados sobre a ocupação do solo no entorno do cemitério foi baseada em observação de imagens de satélite de alta resolução espacial, (observando os tipos de construções, os espaços vazios e a distância da área de preservação permanente), e entrevista com moradores locais.

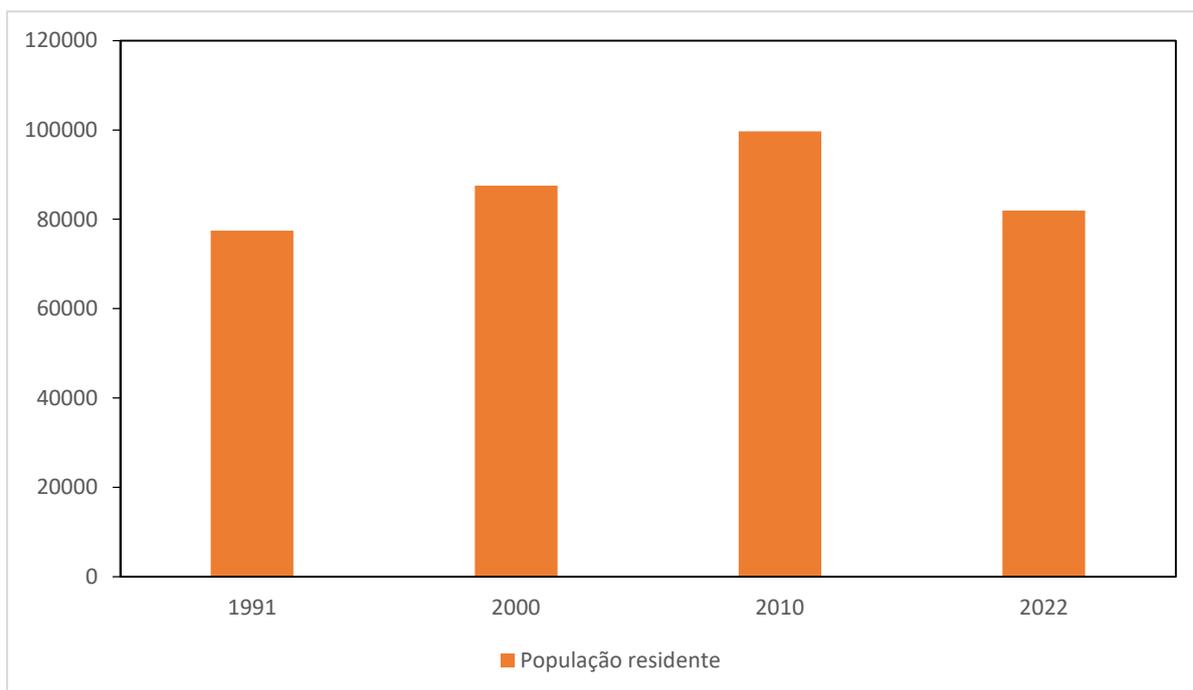
## **3. Resultados e Discussão**

### **3.1 A evolução do crescimento populacional no município de Bayeux entre 1991 e 2022.**

O crescimento populacional de Bayeux se deu de duas formas: nascimentos e chegada de migrantes. Os primeiros habitantes do município eram moradores da cidade de Santa Rita e das regiões próximas que trabalhavam nas fábricas ou lavouras onde hoje está localizado Bayeux, por questão de comodidade de deslocamento, essas pessoas criaram uma pequena vila que foi crescendo, passou a distrito de Santa Rita até chegar ao status de Município em 1959. Como tendência em todo território nacional houve um processo migratório do campo para regiões urbanas. As dificuldades da vida no campo, como variações climáticas dificultando o processo de produção de alimentos e a criação de animais de onde vinha o sustento da maioria das famílias, o raro acesso à educação e a saúde e o desenvolvimento das áreas mais urbanizadas serviu de propulsores para que principalmente a população mais jovem se aventurasse em sair de suas regiões de origem rumo aos centros urbanos em busca de qualidade de vida.

Quando um homem do campo decide migrar para um centro urbano além de buscar um local que haja possibilidade de acesso ao básico que é educação, saúde e principalmente postos de trabalho, há um fator importante que contribui para a escolha da região para qual irá migrar é ter onde ficar para iniciar sua busca por melhoria social. Como grande parte dos primeiros habitantes eram de origem do interior do estado ou de estados vizinhos, naturalmente o migrante buscava esse parente ou amigo que iria servir de porto seguro nesse início de mudança de vida. Além do fato de ter alguém em quem se apoiar outros fatores como os baixos custos imobiliários e a proximidade da capital onde se concentrava maior

oferta de trabalho, mais facilidade de acesso a saúde e educação, foram os principais atrativos para que as pessoas que migravam das áreas rurais para os centros urbanos escolhessem Bayeux para residir. Após conseguirem se fixar no município e sente-se suficientemente seguros para dar um próximo passo, esses jovens migrantes buscavam seus cônjuges e filhos ou quando ainda não os tinham, constituíam suas famílias partindo das relações locais e passa a surgir a segunda forma de crescimento populacional do município de Bayeux, o nascimento dos primeiros nativos do município. Os dados mostram que a evolução populacional de Bayeux se deu de forma mais acelerada entre os anos de 1970 e 1990, período em que a população rural migrou de forma mais acentuada para os centros urbanos. Na Figura 4 podemos ver recortes de tempo que mostram essa tendência de crescimento populacional. Seja ela de origem migratória ou por nascimentos de nativos. A evolução no número de habitantes nativos se deu de forma crescente seguindo a tendência nacional. Durante algumas décadas as pessoas tinham mais filhos. Depois da década de 2010 essa tendência teve significativa redução, como mostra o gráfico abaixo.



**Figura 4.** Evolução da população residente no município de Bayeux entre 1991 e 2022\*.

(\*dados preliminares do censo 2022)

A Tabela 1 apresenta os resultados do crescimento populacional em Bayeux entre 1991 e 2010. A Tabela 2 mostra a estimativa da população anual em Bayeux. Como percebe-se na Tabela 1, houve significativo crescimento populacional em Bayeux neste intervalo de

tempo. Na Tabela 2, que apresenta a estimativa anual de crescimento populacional, pode-se observar que apesar de uma evolução discreta, esse crescimento se mantém ao longo dos anos. Entre os anos de 2011 e 2012 existe previsão de crescimento significativo. Os resultados mostram que de 2013 em diante, os valores oscilam entre previsões de crescimentos tímidos e pequenas reduções. No que tange aos dados preliminares do censo populacional de 2022, nota-se que há uma diminuição na população total do município se comparado a população registrada em 2010.

**Tabela 1.** Crescimento populacional em Bayeux

<b>Anos</b>	<b>Número de habitantes</b>	<b>Período (variação em %)</b>
1991	77491	–
2000	87561	1991–2000 (12,99)
2010	99665	2000–2010 (13,82)
2022	85578	2010–2022 (-14,13)

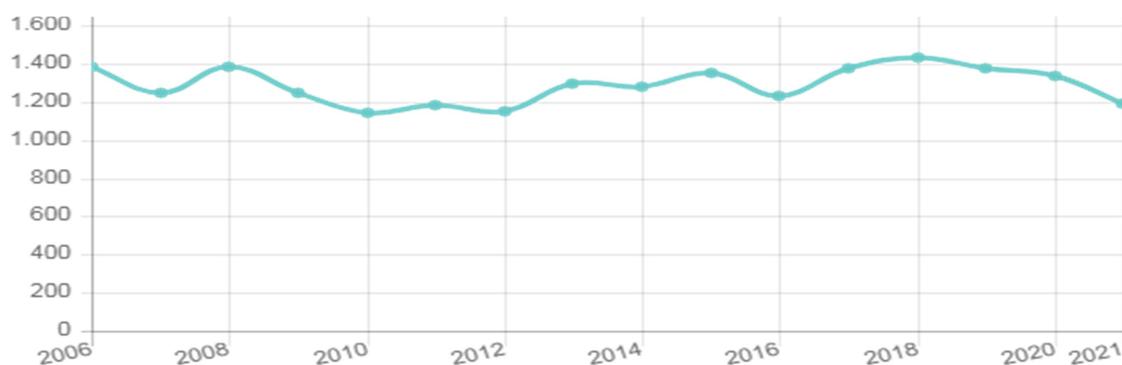
**Tabela 2.** Estimativa da população anual em Bayeux

<b>Ano</b>	<b>Estimativa de habitantes</b>
2004	92728
2005	93870
2006	95004
2007	95397
2008	95470
2009	96198
2010	97430
2011	100137
2012	100543
2013	95196
2014	95677
2015	96140
2016	96583
2017	97010
2018	96550
2019	96880
2020	97203
2021	97519

### **3.2 Análise da natalidade em Bayeux**

Os gráficos a seguir mostram o comparativo entre o número de nascimentos e o número de mortes. A Figura 5 mostra a quantidade de nascidos vivos corridos entre 2006 e 2021 no município de Bayeux. De acordo com dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas, a população do Município de Bayeux teve um

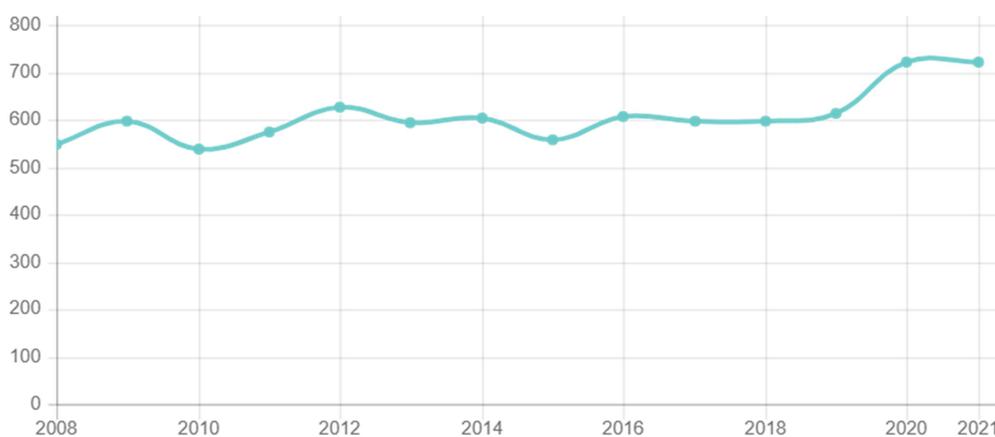
crescimento acentuado entre os anos de 1991 e 2010. Esse crescimento não se deu apenas pelo número de nascimentos, mas em grande parte pelo processo de migração. A Figura 6 apresenta a quantidade de óbitos fetais ocorridos por ano no município de Bayeux entre 2008 e 2021, enquanto a Figura 7 mostra a quantidade de óbitos de todas faixas etárias ocorridos por ano no município de Bayeux entre 2008 e 2021.



**Figura 5.** Quantidade de nascidos vivos ocorridos entre 2006 e 2021 no município de Bayeux



**Figura 6.** Óbitos fetais ocorridos por ano no município de Bayeux entre 2008 e 2021



**Figura 7.** Óbitos ocorridos por ano no município de Bayeux entre 2008 e 2021.

### 3.2 Registros de nascidos residentes e óbitos entre 2004 e 2021

Os registros de nascidos residentes e óbitos são essenciais para acompanhar e analisar as tendências demográficas de uma população, fornecendo dados valiosos para a formulação de políticas públicas e planejamento de serviços de saúde adequados. Os resultados deste estudo mostram que de 2004 a 2021 houve crescimento demográfico, considerando o número de registro de nascimentos e óbitos de residentes no município. Considerando que todos os óbitos registrados no município tenham sido inumados no Nossa Senhora da Boa Morte, para entender como se dá o esgotamento de vagas no cemitério, tomemos como número hipotético de ocupação inicial, a quantidade de óbitos no ano de 2004 que foi de 494, considerando o tempo médio de permanência na sepultura para decomposição de um cadáver (6 anos), somados a esse número inicial os óbitos anuais dos anos seguintes, decorridos 6 anos a ocupação de vagas passaria de 494 para 3.757.

**Tabela 5.**Quantidade de nascimentos, óbitos fetais e óbitos em Bayeux entre 2004 e 2021

Ano	Nascimentos	Óbito de fetos*	Óbitos	Óbitos totais
2004	1668	18	476	494
2005	1488	13	513	526
2006	1554	12	490	502
2007	1340	9	499	508
2008	1458	17	547	564
2009	1306	17	598	615
2010	1213	10	538	548
2011	1224	13	575	588
2012	1213	11	627	638
2013	1330	15	594	609
2014	1310	7	604	611
2015	1367	2	558	560
2016	1252	10	608	618
2017	1391	5	598	603
2018	1461	17	596	613
2019	1396	7	612	619
2020	1349	11	721	732
2021	1200	14	722	736

\*Óbitos de fetos são contabilizados separadamente dos demais óbitos

Com o crescimento do número de habitantes nos centros urbanos é natural que também ocorra elevação no número de mortos e junto com essa elevação vem o aumento de

demandas por serviços e equipamentos públicos. Serviços esses que muitas vezes têm ritmos de crescimento diferente das necessidades da população.

Com o crescimento populacional do município de Bayeux, naturalmente ocorreu aumento no número de mortos e conseqüentemente maior demanda por vagas no cemitério local, o aumento desses números traz a tona problemas que dificilmente são observados pelo poder público e até mesmo pela própria população quando a urbanização está ocorrendo. Equipamento público específico para destinação de mortos tendem a ser construídos antes mesmo dos municípios existirem e em geral esses equipamentos são os próprios limites das áreas urbanizadas. Com o avanço da ocupação do território urbano, as construções acabam ultrapassando esses limites formando uma barreira em torno do cemitério impedindo que haja expansão física para aumentar oferta de vagas para suprir a necessidade das demandas da população e o tempo de vida útil do equipamento se esgota mais rapidamente ocasionando problemas para a população local.

Analisando dados disponibilizados oficialmente, pode-se observar que o número de óbitos em Bayeux tem evolução crescente tímida e se mantém constante ao longo dos anos, até 2017, entre os anos 2018 e 2021 há um significativo aumento nesse crescimento. Os motivos desse significativo aumento no números de mortos, não é o objetivo desse estudo, por isso os dados apresentados nos gráficos a seguir são números totais separando apenas os óbitos de fetos que são contabilizados separadamente pelo IBGE e óbitos totais registrados no município de Bayeux.

Este estudo objetiva analisar o resultado dos dados coletados (aumento populacional, aumento do número de mortos e uso e ocupação do solo no entorno do cemitério) buscando uma resposta plausível a hipótese levantada. Que houve crescimento populacional e número de mortes em Bayeux e como consequência a superlotação nos cemitérios. Com base nessas informações esperamos ter os seguintes produtos:

### **3.4 O cenário atual/recente e sua superlotação**

O cemitério Nossa Senhora da Boa Morte em Bayeux começou a funcionar quando a cidade ainda pertencia à cidade de Santa Rita, e passou por várias reformas ao longo dos anos. Em virtude da falta de informações oficiais e de estudos histórico-geográficos, não temos condição de definir a data oficial da criação desse cemitério. Nesse sentido, este estudo não fornecerá detalhes sobre a fundação do cemitério, mas apenas as condições recentes de sua ocupação e do seu entorno. Esse cemitério está localizado no final da Rua Flávio Maroja, entre os bairros Jardim São Severino e São Lourenço. O Nossa Senhora da Boa Morte foi

criado antes mesmo do município de Bayeux ter o título de cidade, com isso, ele não foi instalado pensando em atender a atual demanda populacional.

A área tomada pelo cemitério principal está completamente ocupada por túmulos, sejam dos mais simples, como covas sem edificações, aos mais elaborados com construções em alvenarias e mármore. Em virtude dessa saturação de espaço, foi criado um anexo próximo, poucos metros à frente do cemitério principal (Figura 8). A abertura desse anexo trouxe um prolongamento da vida útil do cemitério estudado por mais alguns anos, entretanto, não o suficiente para evitar períodos críticos e desafiadores para a administração pública, como os que ocorreram nos anos de 2009, onde foi anunciado pelo então prefeito Jota Junior a preocupação com o eminente colapso do cemitério. A Figura 9 abaixo mostra um recorte de reportagem que trata a respeito dessa temática.



**Figura 8.** Vista parcial da entrada e muro frontal do anexo do cemitério Nossa Senhora da Boa Morte.

Fonte : Arquivo pessoal, Novembro 2014



**Paraíba** Editoria sobre Paraíba

# Cemitério de Bayeux lota e Prefeitura não sabe onde sepultar os mortos

COMPARTILHE:



Por **Fernando Rodrigues**

Publicado em

O prefeito de Bayeux fez um alerta macabro nesta quinta-feira (28): Vai faltar espaço no cemitério local para enterrar seus mortos e a Prefeitura ainda não conseguiu uma área para construir um novo cemitério.

Em tom alarmista, o prefeito Jota Júnior diz que a situação é de calamidade e a cidade pode entrar em colapso.

'A situação é de extrema urgência e só depende de uma decisão do estado', afirma Jota Júnior (PMDB).

**Figura 9.** Reportagem retratando os problemas de falta de espaço do cemitério Nossa Senhora da Boa Morte.

Após o período crítico vivenciado pela população de Bayeux entre os anos de 2009 e 2014, pouco foi feito na prática para mudar a realidade da superlotação do cemitério de Bayeux, apesar do tema “necessidade de espaço para um novo cemitério” para cidade ter tornando-se pauta de algumas sessões da câmara de vereadores (Figura 10). A administração pública vem pleiteando instalar o novo cemitério nas terras onde antes funcionava o leprosário da cidade, já desativado há algumas décadas, entretanto, esse projeto ainda não saiu do papel. Essa problemática de falta de espaço no cemitério trouxe margem para escândalos como venda de terrenos dentro do cemitério público, como mostra a figura abaixo (Figura 11).



**Figura 10.** Reportagem mostrando a intenção da Câmara de Vereadores discutindo a criação de um novo cemitério.



**Figura 11.** Detalhe da reportagem mostrando a venda ilegal de espaços no cemitério Nossa Senhora da Boa Morte.

Deve-se destacar que a venda de espaços em cemitério público é proibida por lei, preservando a igualdade de acesso e evitando a mercantilização da última morada dos entes queridos. Essa prática criminosa da venda de espaços em cemitério público quando é realizada por um servidor público configura um crime de improbidade. Com o passar dos anos

e o aumento da demanda por vagas, é eminente o risco de novo colapso no sistema de inumações no município de Bayeux, trazendo um grande desafio para a administração pública.

No que tange, a configuração espacial desse cemitério, pode-se destacar que ele tem em sua parte principal três ruas principais, duas ruas largas partindo da entrada até as extremidades ao fundo do terreno e uma na cruzando as duas principais, essas três ruas também é onde se concentra a arborização. A Figura 12 mostra uma vista aérea do cemitério Nossa Senhora da Boa Morte no município de Bayeux em 2023.

Quanto as construções dos jazigos se distribuem da seguinte forma: partindo da entrada até o centro do terreno estão concentrados os túmulos mais antigos e com construções mais pomposas, grande parte deles com acabamentos em granitos ou mármore e decorados com estatuetas ou símbolos religioso em metais, a medida em que se distancia das ruas principais as construções vão se tornando mais simples os jazigos com acabamento mais modestos como azulejos e cerâmicas e enfeites em concreto ou gesso e a distribuição espacial das ruas vão ficando mais estreitas e desordenadas

Analisando as extremidades do cemitério, nota-se a presença de túmulos simples em alvenaria rebocada com pintura comum e enfeites em madeira e outros sem construções de alvenaria, apenas covas demarcadas com números e alguns crucifixos em madeira e pouca acessibilidade, nesse espaços mais periféricos em situações de enterros, para a urna chegar até esses túmulos tem que passar por vias muito estreitas ou por cima de outros túmulos.

Do ponto de vista de urbanização pode-se definir a ocupação do espaço do cemitério como uma pequena cidade, onde estão em destaque os melhores espaços bem ao centro próximos das principais avenidas, o perímetro intermediário e as regiões periféricas com baixa qualidade em suas construções e pouca urbanização.

No anexo do cemitério a ocupação do solo não é muito diferente da parte principal, existem duas ruas principais partindo da entrada até o fundo e outra cruzando esta, ligando as duas laterais. As construções são mais novas e menos pomposas e a parte mais ao fundo é ocupada por covas simples sem construções de jazigos.



**Figura 12.** Vista aérea do cemitério Nossa Senhora da Boa Morte no município de Bayeux em 2023.

### **3.4 Análise da área em torno do cemitério**

A região no entorno do cemitério possui características típicas de uma área residencial, com construções de padrão medianos e comércio, como mercearias, padaria, lanchonetes, bares e escola de pequeno porte na direção sul (Figura 13). As ruas próximas ao cemitério são largas e há presença de rotas de ônibus no local, constatadas em visitas de campo. A partir da quadra do cemitério, o padrão de urbanização se transforma bruscamente, as ruas tornam-se mais estreitas, algumas com calcamentos e outras sem nenhuma estrutura de mobilidade, as edificações têm padrões muito baixos com características de aglomerados subnormais.



Fonte: <https://www.google.com.br/maps>



Fonte: <https://www.google.com.br/maps>

**Figura 13.** Vista do perfil do entorno do cemitério Senhora da Boa Morte no município de Bayeux em 2023.

Analisando as características de urbanização no entorno do cemitério, podemos perceber que os limites de uso e ocupação do solo deveria terminar na altura do cemitério já que poucos metros a frente percebe-se uma área de preservação permanente, constituída de mangue. A ocupação desordenada do solo em torno do cemitério trouxe algumas conseqüências, do ponto de vista ambiental e de urbanização.

No que diz respeito a urbanização além de não haver equipamentos públicos e ruas estreitas dificultando o acesso as residências, também há a questão do sufocamento do espaço físico do cemitério impossibilitando sua expansão para abertura de novas vagas, em tese os cemitérios deveriam ter uma certa distância das áreas residenciais e de áreas com aquíferos rasos e outras áreas de proteção permanente. O que não ocorre com esse cemitério e com a maioria dos cemitérios da região metropolitana de João Pessoa. (excluir - O Nossa Senhora da boa morte esgotou sua capacidade de receber novos cadáveres em sua área inicial e foi criado um anexo poucos metros a frente para atender a demanda da população. )

### 3.5 As condições ambientais do entorno do cemitério em Bayeux

O cemitério está localizado em um terreno com um certo grau de declividade, cercado por construções de residências e muito próximo ao mangue, trazendo um potencial risco de contaminação por necrochorume a esse ambiente, prejudicando a fauna e a flora do mangue que é um berçário natural de muitas espécies. Quanto aos moradores locais, estes estão expostos a odores oriundos do processo de decomposição dos cadáveres, sujeitos a algumas infecções transmitidas por vetores como mosquitos e insetos que se proliferam na área do cemitério e ainda através de consumo de peixes e crustáceos de águas contaminadas não só por resíduos do cemitério, mas também por seus próprios resíduos domésticos, já que não há saneamento adequando na área. A Figura 14 apresenta detalhes da área de preservação próxima ao cemitério.



Fonte :Arquivo pessoal, Novembro 2014

Fonte :Arquivo pessoal, Novembro 2014

**Figura 14.** Detalhes da área de preservação próxima ao cemitério.

## 4. Considerações Finais

Este estudo analisou a relação entre o crescimento populacional e o aumento no número de mortos no município de Bayeux, as consequências de um eminente colapso no cemitério Nossa Senhora da Boa Morte e seus efeitos sócio ambientais na população local residente no entorno desse cemitério.

A análise dos dados coletados nesta pesquisa nos leva a concluir que o crescimento da população de Bayeux se deu de forma contínua desde que teve sua emancipação política conquistada. Os resultados mostraram que nas três primeiras décadas pós emancipação esse crescimento populacional se deu de forma bem acentuada. Segundo dados oficiais, seguindo uma tendência nacional esse crescimento só teve uma desaceleração relevante ao ponto de haver redução da população, após a década de 2010.

Com o aumento do número de habitantes no município é natural que ocorra aumento no número de mortos, assim, o cemitério Nossa Senhora da Boa morte foi criado inicialmente pensando atender um pequeno vilarejo e o local escolhido para instalação dele se adequava a critérios como distanciamento da área urbanizada. Inicialmente, esse espaço público foi criado distante do centro urbano, mas com o aumento da população e a crescente urbanização do município, esse distanciamento não só deixou de existir como trouxe um problema para a região no entorno do cemitério. Ao ser abraçado pelas construções em seu entorno, o cemitério além de causar impactos como a exposição a eventuais odores em decorrência de decomposição de corpos, é um potencial agente poluidor do ecossistema local, potencializando esse impacto quando junta se a degradação ambiental trazida pela ocupação desordenada, sobretudo na área de mangue.

Junto com o crescimento da população de Bayeux, veio a necessidade de adequações no serviço público de sepultamento para atender a demanda da população. O cemitério Nossa Senhora da Boa Morte necessitou aumentar o número de vagas para sepultamentos nas últimas décadas para atender melhor essa demanda.

A parte principal do cemitério ficou impossibilitada de ser expandida para a criação de novas vagas por estar rodeado de edificações residências e apesar de a administração pública ter conseguido criar um anexo antes que as construções ocupassem todo o solo em torno do cemitério, esse espaço existente no anexo não é mais suficiente para atender a demanda do município de Bayeux. Podemos concluir ainda que, culturalmente, a temática sobre falta de espaço nos centros urbanos para destinação de mortos não é assunto pensado pela maioria da população.

Todavia, é importante frisar que é um tema que faz parte do dia a dia de nossa sociedade, é um problema para a administração pública conciliar uso e ocupação de solo com

a instalação de um cemitério e as normas sanitárias e ambientais e ainda é um grande desafio para os urbanistas conseguir integrar um cemitério a uma paisagem urbana sem causar impactos visuais ou até mesmo impactos as crenças religiosas da população. Com isso este estudo conclui que o crescimento populacional de Bayeux e a superlotação do cemitério Nossa Senhora da Boa Morte é um tema com significativa relevância a sociedade em especial aos moradores de Bayeux e pode trazer contribuições a essa população a exemplo de conscientização da existência do problema e atrair olhares da população para importância de um cemitério dentro de uma área urbana.

## Referências

ALMEIDA, C. A. P., SILVA, R. M. Modelagem Espacial dos Casos de Dengue e Variáveis Socioambientais em João Pessoa, Cabedelo e Bayeux, Paraíba. Revista Brasileira de Geografia Física, v. 10, p. 1455-1470, 2017.

ALMEIDA, C. A. P.; SILVA, R. M. Análise da ocorrência dos casos de dengue e sua relação com as condições socioambientais em espaços urbanos: os casos de João Pessoa, Cabedelo e Bayeux, no Estado da Paraíba - Brasil. Hygeia.Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, v. 14, p. 56-79, 2018.

BARROS, Y. J.; MELO, V. F.; ZANELLO, S.; ROMANO, E. N. L.; LUCIANO, P. R. Teores de metais pesados e caracterização mineralógica de solos do Cemitério Municipal de Santa Cândida, Curitiba (PR). Revista Brasileira de Ciência do Solo, v. 32, p. 1763-1773, 2008.

CASTRO, D. L. Caracterização geofísica e hidrogeológica do cemitério Bom Jardim, Fortaleza - CE. Revista Brasileira de Geofísica, v. 26, n. 3, p. 251-271, 2008.

EVENSEN, K.H., NORDH, H., SKAAR, M. Everyday use of urban cemeteries: a Norwegian case study. Landscape and Urban Planning, 159, p. 76-84, 2017.

GOMES, B. C. V., KUMMER, G., PEREIRA, M. M. DA S. M., IZÁRIO FILHO, H. J., SALAZAR, R. F. DOS S., VASCONCELLOS, N. J. S. de. Potencial toxicológico de metais presentes em solos de cemitérios de Santa Maria - RS. Revista Ambiente & Água, v. 11, n. 1, p. 145-155, 2016.

HAALAND, C., VAN DEN BOSCH, C.K. Challenges and strategies for urban green-space planning in cities undergoing densification: a review. Urban Forestry and Urban Green., 14, p. 760-771, 2015.

## IBGE, 2010

MARCOLINO, A. B. L., NOGUEIRA, J. DE A., RUFFINO-NETTO, A., MORAES, R. M., SÁ, L. D., VILLA, T. C. S., ROLIM, F. J. Avaliação do acesso às ações de controle da tuberculose no contexto das equipes de saúde da família de Bayeux - PB. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 12, n. 2, p. 144-157, 2009.

MATOS, B. A. Avaliação da ocorrência e do transporte de micronutrientes no aquífero freático do cemitério de Vila Nova Cachoeirinha. 2001. 113 f. Tese (Doutorado em Recursos Minerais e Hidrogeologia), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

McCLYMONT, K. 'That eccentric use of land at the top of the hill': cemeteries and stories of the city. *Mortality*, v.21, n.4, p. 378-396, 2016.

MEDEIROS, M. D. L., DONEGAN, L. Edifícios, ruas e vistas para o mar: Relacionando formas construídas, localizações e movimento. *Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, v. 15, e20220026, 2023.

NAÇÕES UNIDAS. Revision of World Urbanization Prospects. Retrieved from (2018). <https://www.un.org/development/desa/publications/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html>

PACHECO, A. Cemitérios e meio ambiente 2000. Tese (Livre Docência), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.102f.

QUINTON, J.M., DUINKER, P.N. Beyond burial: researching and managing cemeteries as urban green spaces, with examples from Canada. *Environ. Rev.*, 27, p. 252-262, 2019.

RAE, R.A. Cemeteries as public urban green space: Management, funding and form. *Urban Forestry & Urban Greening*, 61, 127078, 2021.

ROSA, E.T. Relação das áreas de cemitério com crescimento urbano, Dissertação de mestrado, Centro de filosofia e ciências Humanas. Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

SILVA, R. M.; COSTA, C. F.; SILVA, A. M. A geoinformação e análises geoespaciais dos casos de hanseníase disponíveis na internet. *Ar@cne*, v. 225, p. 1-23, 2018.

SILVA, R. M.; PINTO, H. R. F.; COSTA, S. G. F.; PINTO, K. R. F. Análise espacial da epidemia hanseníase no município de Bayeux (PB) mediante técnicas de SIG. *Sociedade & Natureza*, v. 24, p. 345-358, 2012a.

SILVA, R. M.; PINTO, H. R. F.; COSTA, S. G. F.; PINTO, K. R. F. Modelagem geoespacial e temporal da hanseníase entre 2001 e 2011 no município de Bayeux, Paraíba. *Hygeia : Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde (Uberlândia)*, v. 8, p. 89-103, 2012b.

SOUSA, M. C. B., CASTRO, M. A. H., CASTRO, D. L., ALENCAR NETO, M. DA F., LOPES, B. L. S. Modelagem do fluxo de contaminantes em aquífero freático na área do cemitério Bom Jardim, Fortaleza, CE, Brasil. *Revista Ambiente & Água*, v. 7, n. 2, p. 163-178, 2012.

WOODTHORPE, K. Sustaining the contemporary cemetery: implementing policy alongside conflicting perspectives and purpose. *Mortality*, v. 16, n. 3, p. 259-3276, 2011.