

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*  
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE  
MESTRADO EM ATENÇÃO À SAÚDE

**Maimuna Tcham**

**CONDIÇÕES SOCIOAMBIENTAIS DE SUPRIMENTO DE ÁGUA, INSTALAÇÕES  
SANITÁRIAS E HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS EM DOMICÍLIOS URBANOS DE  
BISSAU, GUINÉ BISSAU**

Goiânia  
2020

**Maimuna Tcham**

**CONDIÇÕES SOCIOAMBIENTAIS DE SUPRIMENTO DE ÁGUA, INSTALAÇÕES  
SANITÁRIAS E HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS EM DOMICÍLIOS URBANOS DE  
BISSAU, GUINÉ BISSAU**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, para obtenção do título de Mestre em Atenção à Saúde.

Área de Concentração: Saúde e Enfermagem

Linha de Pesquisa: Promoção da Saúde

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Vanessa da Silva Carvalho  
Vila

Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Adenicia Custódia Silva  
e Souza

Goiânia

2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

T249c Tcham, Maimuna

Condições socioambientais de suprimento de água, instalações sanitárias e higienização das mãos em domicílios urbanos de Bissau, Guiné Bissau / Maimuna Tcham.-- 2020.  
175 f.: il.

Texto em português, com resumo em inglês  
Dissertação (mestrado) -- Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Goiânia, 2020

Inclui referências: f. 97-110

1. Abastecimento de água - Guine-Bissau. 2. Mãos - Cuidado e higiene. 3. Água potável - Guine-Bissau.  
4. Promoção da saúde. I.Vila, Vanessa da Silva Carvalho. II.Souza, Adenícia Custódia Silva e. III.Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde - 2020. IV. Título.

CDU: Ed. 2007 -- 614(043)

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Maimuna Tcham

### CONDIÇÕES SOCIOAMBIENTAIS DE SUPRIMENTO DE ÁGUA, INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS EM DOMICÍLIOS URBANOS DE BISSAU, GUINÉ BISSAU

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, para obtenção do título de Mestre em Atenção à Saúde.

Goiânia em 27 de agosto de 2020.

#### BANCA EXAMINADORA:

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanessa da Silva Carvalho Vila  
Presidente da Banca – PUC Goiás.

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Priscila Oliveira Valverde Vitorino  
Membro Efetivo, Interno ao Programa – PUC Goiás

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Katarinne Lima Moraes  
Membro Suplente, externo ao Programa- UFG- Regional Jataí

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Milca Severino Pereira  
Membro Suplente, Interno ao Programa – PUC Goiás

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Heliny Carneiro Cunha Neves  
Membro Suplente, externo ao Programa- FEN-UFG

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código do financiamento 001.



O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por meio do Programa de Estudantes-Convênio de Pós-Graduação (PEC-PG, processo n. 190271/2017-5).



## DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho primeiramente a Deus, à minha mãe Genabu Baldé, ao meu filho e aos meus irmãos. Especialmente à população residente em meu país, Guiné-Bissau, motivo maior da realização desta pesquisa. Às orientadoras Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanessa da Silva Carvalho Vila e Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Adenicia Custódia Silva e Souza.*

## AGRADECIMENTOS

*Agradeço de forma muito especial às minhas orientadoras: Prof.<sup>a</sup> Dra. Vanessa da Silva Carvalho Vila e Prof.<sup>a</sup> Dra. Adenicia Custódia Silva e Souza, pela confiança, incentivo, paciência, amizade, apoio para além da sala de aula e excelentes orientações.*

*Agradeço a todos os docentes e colegas de turma com os quais convivi durante o Curso de Mestrado em Atenção à Saúde na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). A experiência de conviver com todos e participar de uma produção de conhecimento compartilhada foi uma das melhores da minha formação acadêmica.*

*Agradeço à Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria Aparecida da Silva Vieira, pelas orientações e revisão do formulário de coleta de dados.*

*Agradeço à Enfermeira Mestre Viviane Santos Mendes Carneiro, pela consultoria e apoio à realização da análise estatística.*

*Agradeço ao Márcio Costa Abreu da Gerência de Hidrologia e Gestão Territorial da Superintendência de Goiânia e do Serviço Geológico do Brasil – CPRM pelas contribuições para fundamentação teórica dos tipos de fontes de água e na elaboração de roteiro de observação das fontes utilizadas pelas famílias.*

*Agradeço ao Wilson Sebastiao Lopes Rodrigues e ao Ivanildo Vieira Sá, pelo apoio durante a realização desta pesquisa.*

*Agradeço à comunidade africana do Estado de Goiás, por encontros, diversões e poder contar com cada um dos membros estando tão longe de casa.*

*Agradeço à família de Francisco João Mendes, por tê-los como uma família aqui no Brasil.*

*Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde PUC Goiás, pela oportunidade e apoio durante esta importante etapa de formação e realização desta pesquisa.*

*Ao CNPq e à CAPES, que subvencionaram recursos para a concretização do presente trabalho.*



## RESUMO

TCHAM, M. **Condições socioambientais de suprimento de água, instalações sanitárias e higienização das mãos em domicílios urbanos de Bissau, Guiné-Bissau.** 2020. 175p. Dissertação (Mestrado Atenção à Saúde) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2020.

O acesso à água potável, o adequado saneamento e a higiene são pilares para a saúde e o bem-estar humano, reconhecidos como indicadores de uma sociedade mais forte, saudável e equitativa. Entretanto, estimativas mostram que muitas pessoas que vivem em países da África Subsaariana, entre esses Guiné-Bissau, vivenciam a falta de provimento de água potável e precário acesso a serviços de saneamento e higiene. Se mantidas essas condições, essas pessoas continuarão expostas a elevados riscos de adoecimento e morte. O presente estudo objetivou descrever as condições socioambientais de suprimento de água, instalações sanitárias e práticas de higienização das mãos em domicílios urbanos de Bissau, Guiné Bissau, África. Trata-se de estudo transversal, realizado por meio de um inquérito investigativo em 300 domicílios do bairro de Cuntum Madina, Bissau, entre os meses de setembro e dezembro de 2019. Foram realizadas entrevistas estruturadas e observações diretas para posterior análise estatística descritiva. A maioria dos participantes era do sexo feminino (76%), com idade entre 18-35 anos (76,3%), alfabetizados (83%), companheiras (os) do chefe da casa (44,9%). A maior parte (58%) vivia em residências próprias, com mais de um morador por cômodo (53,7%). Prevaleceu suprimento de água fornecido por meio canalizado, no entanto somente 7% dentro da própria casa. Mulheres adultas (59%) eram as principais responsáveis pela captação de água no quintal (87%) e na vizinhança (63%). A maioria relatou tempo inferior a 30 minutos para esta tarefa. Predominou o emprego de métodos inadequados como filtro de pano (52%) para tratamento da água para consumo. A maior parte (53,9%) compartilhava latrina com outras famílias, 84,3% com menos de cinco famílias e 12,6% com seis a dez famílias. Os principais problemas encontrados no uso desse dispositivo foram mau cheiro (59,5 %) e presença de moscas (58,8%). A limpeza da latrina ocorreu em 59,9% dos domicílios, com frequência de uma vez ao dia. Quanto às condições para higienização das mãos verificou-se baixa proporção de domicílios com acesso à estação designada para este fim (3,0%). A maioria dos participantes lavava as mãos antes de comer (82,3%) e utilizava água e sabão (79,5%), mas apenas um terço lavava as mãos após a defecação. Os métodos mais usados para secagem das mãos foram “deixar secar (ar livre)” (53,7%) e secar na roupa (34,7%). O retrato das condições socioambientais evidenciam infraestrutura de suprimento de água, instalações sanitárias e práticas de lavagem das mãos deficitárias, o que constituem importantes indicadores para o planejamento de ações em saúde em prol da prevenção de doenças infectocontagiosas facilmente preveníveis com medidas de infraestrutura aliadas a educação em saúde, impactando na redução das iniquidades em saúde da população residente nesse país.

**Descritores:** Água; Abastecimento de Água; Água Potável; Toaletes; Higiene das Mãos; Promoção da Saúde.

## ABSTRACT

TCHAM, M. **Socio-environmental conditions of water supply, toilet facilities, and hand hygiene in urban households in Bissau, Guinea-Bissau.** 2020.175p. Dissertation (Master of Health Care) - Pontifical Catholic University of Goiás, Goiânia, 2020.

Access to drinking water, adequate sanitation, and hygiene are pillars for human health and well-being, recognized as indicators of a stronger, healthier, and more equitable society. However, estimates show that many people living in sub-Saharan African countries, including those in Guinea-Bissau, experience a lack of drinking water and poor access to sanitation and hygiene services. If these conditions are maintained, they are exposed to high risks of illness and death. The present study aimed to describe socio-environmental conditions for water supply, sanitary facilities, and hand hygiene in urban households Bissau, Guinea Bissau, Africa. A cross-sectional study carried out using an investigative survey in 300 households in the Cuntum Madina neighborhood, Bissau, between September and December 2019. Structured interviews, direct observations, and descriptive statistical analyses were carried out. Most participants were female (76%), aged between 18-35 years (76.3%), literate (83%), companions (heads) of the head of the household (44.9%). Most (58%) lived in their own homes, with more than one resident per room (53.7%). Prevailing water supply was provided through the pipeline, however only 7% inside the house. Adult women (59%) were primarily responsible for water withdrawal in the yard (87%) and in the neighborhood (63%). Most reported less than 30 minutes for this task. The use of inappropriate methods for the treatment of drinking water predominated, mainly the cloth filter (52%). Most (53.9%) shared a latrine with other families, 84.3% with fewer than five families, and 12.6% with six to ten families. The main problems were bad smell (59.5%) and flies (58.8%) in the latrine. Cleaning of the latrine occurred in 59.9% of households, often once a day. There was a low proportion of households with access to the designated handwashing station (3.0%). Most participants washed their hands before eating (82.3%) and used soap and water (79.5%), but only a third washed their hands after defecation. The most used methods for drying hands were "letting it dry (outdoors)" (53.7%) and drying on clothes (34.7%). Socio-environmental conditions show water supply infrastructure, sanitary facilities, and handwashing practices in deficit and represent indicators for the planning actions to prevent health inequities in the population living in that country.

**Descriptors:** Water; Water Supply; Drinking Water; Toilet Facilities; Hand Hygiene; Health Promotion.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### Figuras

- Figura 1 - Mapa dos bairros do Setor Autônomo Bissau, Guiné-Bissau. 34
- Figura 2- Mapa dos domicílios visitados no bairro Cuntum Madina, Guiné-Bissau, África, 2019 35

### Manuscrito1

- Figura 1- Imagens capturadas da área geográfica dos domicílios do bairro Cuntum Madina e mapeamento dos domicílios visitados, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019. 47
- Figura 2- Imagens capturadas das condições de tubulações de água nos domicílios do bairro Cuntum Madina, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019 53
- Figura 3- Imagens capturadas das instalações sanitárias nos domicílios do bairro Cuntum Madina, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019 56

### Manuscrito2

- Figura 1- Imagens capturadas da área geográfica dos domicílios visitados no bairro Cuntum Madina e mapeamento dos domicílios visitados, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019. 76
- Figura 2- Práticas de lavagem das mãos observadas nos domicílios do bairro Cuntum Madina, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019. 81

### Quadros

- Quadro 1 - Características dos tipos de fontes melhoradas de água segundo a Organização Mundial da Saúde, 2006<sup>a</sup> 25
- Quadro 2 - Características dos tipos de fontes não melhoradas de água segundo a Organização Mundial da Saúde, 2006<sup>a</sup> 26
- Quadro 3 - Classificação dos métodos para tratamento de água segundo a Organização Mundial da Saúde (2006a). 27
- Quadro 4 - Características das instalações sanitárias 29
- Quadro 5 - Categorização das variáveis incluídas no estudo 38

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Indicadores utilizados para o cálculo amostral	36
<b>Manuscrito1:</b>		
Tabela 1-	Características socioeconômicas e condições de moradia dos domicílios do bairro Cuntum Madina, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019	51
Tabela 2-	Suprimento de água nos domicílios do bairro Cuntum Madina, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019	54
Tabela 3 -	Condições das instalações sanitárias dos domicílios do bairro Cuntum Madina, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019	57
<b>Manuscrito2</b>		
Tabela 1-	Características socioeconômicas e condições de moradia dos domicílios (N=300) do bairro Cuntum Madina, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019	79
Tabela 2-	Características das instalações sanitárias dos domicílios do bairro Cuntum Madina, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019	80
Tabela 3 -	Características das instalações e hábitos para lavagem das mãos nos domicílios (N=300) do bairro Cuntum Madina, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019	82

## LISTA DE ABREVIATURAS

CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
EUA	Estados Unidos da América
MICSS	Múltiplos Indicadores
ODM	Objetivo de Desenvolvimento do Milênio
OMS/WHO	Organização Mundial da Saúde
ONGs	Organizações não governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PEC-PG	Programa de Estudantes - Convênio de Pós-Graduação
PUC Goiás	Pontifícia Universidade Católica de Goiás
SbN	Solução Baseada na Natureza
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
WaSH	Água, Saneamento, Higiene

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>18</b>
<b>3.1</b>	<b>Objetivo geral</b>	<b>18</b>
<b>3.2</b>	<b>Objetivo específico</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>19</b>
<b>4.1</b>	<b>Condições e estratégias para acesso à água potável</b>	<b>19</b>
<b>4.2</b>	<b>Acesso e condições das instalações sanitárias</b>	<b>28</b>
<b>4.3</b>	<b>Higienização das mãos</b>	<b>30</b>
<b>5</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>33</b>
<b>5.1</b>	<b>Tipo de estudo, local e período da pesquisa</b>	<b>33</b>
<b>5.2</b>	<b>População e amostra</b>	<b>34</b>
<b>5.3</b>	<b>Procedimentos para coleta de dados</b>	<b>36</b>
<b>5.4</b>	<b>Variáveis do estudo</b>	<b>38</b>
<b>5.5</b>	<b>Análise dos dados</b>	<b>40</b>
<b>5.6</b>	<b>Aspectos éticos</b>	<b>40</b>
<b>6</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>41</b>
<b>6.1</b>	<b>Manuscrito 1: Suprimento de água e instalações sanitárias em domicílios urbanos de Bissau, Guiné Bissau</b>	<b>42</b>
<b>6.2</b>	<b>Manuscrito 2: Higienização das mãos de moradores de domicílios urbanos de Bissau, Guiné Bissau</b>	<b>71</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>95</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>97</b>
	<b>APÊNDICES</b>	<b>111</b>
	<b>APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b>	<b>111</b>
	<b>APÊNDICE B- Termo de autorização para obtenção e utilização de imagens</b>	<b>114</b>
	<b>APÊNDICE C – Formulário de coleta de dados</b>	<b>115</b>
	<b>APÊNDICE D - Roteiro de observação direta</b>	<b>134</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>138</b>
	<b>ANEXO A – Autorização para realização do estudo</b>	<b>138</b>

<b>ANEXO B - Autorização do Comitê de Ética em Pesquisa</b>	<b>139</b>
<b>ANEXO C – Instruções aos autores Revista Latino-Americana de Enfermagem</b>	<b>142</b>
<b>ANEXO D – Instruções aos autores American Journal of Infection Control</b>	<b>157</b>

## 1. APRESENTAÇÃO

Graduei-me em Enfermagem pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás em 2016. Ao longo desta trajetória, pude ampliar minha formação e, sobretudo, minha capacidade de estabelecer um olhar crítico e reflexivo sobre a realidade e o comportamento socio-sanitário de meu país, Guiné-Bissau, localizado na África.

Em 2016, após concluir a graduação, retornei para Bissau, cidade onde resido, e passei a questionar, na condição de enfermeira, a precária infraestrutura urbana em termos de condições de esgotamento sanitário, abastecimento de água potável e práticas incorretas de higiene pessoal que expõem a população a riscos de adoecimento por doenças como malária e cólera. Além disso, pude observar, *in loco*, a realidade dos serviços de saúde, que não só enfrentavam déficit de recursos humanos como dispunham de precárias instalações hospitalares, expondo as pessoas ao risco de morte precoce por falta de condições de atendimento.

Guiné-Bissau é um país que apresenta desafios complexos para garantir à população acesso à água potável, bem como a adequadas instalações sanitárias e práticas de higiene que garantam bem-estar e qualidade de vida. A realidade guineense é iníqua e desumana, em termos de condições socioambientais vivenciadas pela população local (UNICEF, 2015; GOMES; GARAU, 2013).

Neste contexto, vislumbrei a possibilidade de dar continuidade aos meus estudos e iniciar minha formação para pesquisa, especialmente com o objetivo de contribuir para os avanços necessários à atenção e promoção da saúde das pessoas do meu país de residência, Guiné-Bissau, África. Assim, em 2018, fui contemplada com uma bolsa de mestrado para cursar o Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás), por meio do Programa de Estudantes-Convênio de Pós-Graduação (PEC-PG) do CNPq.

A presente dissertação de mestrado é fruto desta trajetória e foi construída no formato alternativo. É composta por dois manuscritos, nos quais são apresentados resultados relacionados a: 1) Suprimento de água e instalações sanitárias em domicílios urbanos de Bissau, Guiné Bissau; 2) Higienização das mãos de moradores de domicílios urbanos de Bissau, Guiné Bissau. Os resultados evidenciam demandas para os avanços e transformações necessários à realidade social e ambiental de Bissau e subsidiam indicadores para prementes ações em prol do bem-estar, da cidadania e da saúde desta população.



## 2. INTRODUÇÃO

O acesso à água potável, o adequado saneamento e a prática de higiene são um dos pilares para a saúde e o bem-estar humano, reconhecidos como direitos e indicadores de uma sociedade mais forte, saudável e equitativa (WHO; UNICEF 2017). No entanto, as populações que vivem na Costa Oeste da África (região abundante em água) enfrentam a escassez de água potável e as consequências de históricos déficits no saneamento básico (BORDALO; SAVVA-BORDALO, 2007).

A iniquidade sanitária possibilita a ocorrência de vários surtos e agravos à saúde como cólera, diarreia e malária, epidemias ainda frequentes na República da Guiné-Bissau. São agravos de difícil controle, principalmente nesse contexto, em que greves dos funcionários da saúde por atraso de recebimento dos salários do funcionalismo público são recorrentes e faltam equipamentos e medicamentos essenciais, pois o país depende quase que integralmente de financiamento externo para aquisição desses insumos (UNICEF, 2015; PNDS III, 2017).

O acesso à rede de tratamento de esgoto é quase imperceptível ou inexistente, o que continua expondo a população ao elevado risco para adoecimento e morte por doenças evitáveis (UNICEF, 2015). Essa preocupante realidade motivou o desenvolvimento deste estudo, que tem como foco central mapear as condições de suprimento de água potável, as instalações sanitárias e o comportamento da população para higienização das mãos nos domicílios urbanos de Bissau, Guiné Bissau.

Além disso, na zona urbana da Guiné-Bissau não há sistema organizado de evacuação e tratamento dos resíduos, serviços considerados básicos à saúde dos guineenses, e o país destina apenas 0,3% do total do orçamento público para o setor de água e saneamento. Trata-se do investimento mais baixo em comparação a todos os outros setores sociais, aspecto que dificulta a melhoria das condições de saneamento do país (FMI, 2011; UNICEF, 2015).

O governo Guineense deve investir mais na estruturação de saneamento básico, tendo em vista os benefícios diretos à população, em especial, a prevenção de doenças associadas a déficit de água e esgoto tratados. Os resultados esperados com essa ação são redução dos gastos governamentais e promoção da atenção equânime à população, diminuição de doenças evitáveis relacionadas a precárias

condições ambientais, além de condições justas e dignas para o bem-estar e qualidade de vida da população (BARROSO, 2007; TEIXEIRA *et al.*, 2014).

Embora as estatísticas indiquem que a meta de acesso à água tenha sido atingida na Guiné Bissau no ano de 2015, ainda se observa preocupação com a qualidade e desigualdade na distribuição da água, por ser um fator que dificulta a prevenção e o controle de doenças infecciosas (GUINÉ-BISSAU, 2008; WHO; UNICEF, 2015; WHO; UNICEF, 2017).

Em termos de saneamento, estima-se que mais de 2,4 bilhões de pessoas no mundo têm acesso precário ao saneamento adequado. Na Guiné-Bissau, esse fato decorre das precárias condições de fossa séptica, com defecação a céu aberto, prática comum entre pessoas residentes em domicílios com piores condições socioeconômicas nas áreas urbanas e rurais. Essa situação facilita contaminações da água utilizada para consumo e poderia ser evitada mediante melhorias nas instalações sanitárias (UNICEF, 2015).

Por outro lado, Guiné-Bissau é um dos países que apresentou a maior taxa de mortalidade infantil entre 2005 e 2015: uma em cada dez crianças não conseguiu chegar ao quinto aniversário. Entre as principais causas de mortalidade infantil estão as doenças infecciosas, sobretudo pneumonia, diarreia e malária (GUINÉ-BISSAU, 2017; UNICEF, 2015). Em 2016, foi estimada que a expectativa média de vida para os Guineense era de 45 anos (ONU, 2017a).

Um dos relatórios do Conselho de Direitos Humanos aponta que o saneamento deve ser seguro, fisicamente acessível, social e culturalmente aceitável e economicamente acessível. Deve ainda proporcionar privacidade e garantir a dignidade (GOMES; GARAU, 2013).

Além das condições de acesso à água potável e infraestrutura sanitária adequada, outra importante variável é a higienização das mãos, apontada como medida indispensável para o bem-estar e controle de diversas infecções. Todavia, sabe-se que milhões de pessoas na sociedade contemporânea nem sempre têm acesso imediato a um lugar/estação para lavar as mãos e apenas três em cada cinco indivíduos no mundo dispõem de instalações básicas para lavá-las (SILVA, 2020). Isso mostra a necessidade de avanços na Guiné-Bissau, incluindo progressos nas condições socioambientais dos domicílios, a fim de evitar e reduzir a ocorrência de enfermidades evitáveis relacionadas às precárias condições ambientais, além de

garantir condições justas e dignas para o bem-estar e qualidade de vida da população (BARROSO, 2007; TEIXEIRA *et al.*, 2014).

Pesquisas desenvolvidas em países africanos destacam dificuldades para o acesso a dados epidemiológicos atualizados. Neste estudo, será explorada a realidade socio sanitária de um dos bairros da capital Bissau, considerada a cidade mais populosa da Guiné-Bissau. Os dados mais recentes identificados mostram que Bissau tinha, no ano de 2009, em torno de 401.619 habitantes (FONSECA 2017; (SILVA, 2010).

Assim, este estudo teve como prioridade contribuir para a redução das desigualdades no que diz respeito ao suprimento de água potável e à oferta de condições adequadas de saneamento e higiene, especialmente em contextos de vulnerabilidade socioambiental, como observado em países africanos. Para tanto, foi norteado pela seguinte questão de pesquisa: *Quais condições socioambientais e comportamentais interferem no acesso à água potável, no provimento de instalações sanitárias adequadas e nas práticas de higienização das mãos em domicílios urbanos de Bissau, Guiné Bissau?*

Os resultados permitem ampliar o conhecimento acerca da realidade socioambiental; indicam parâmetros, estratégias e ações de atenção básica à saúde para fundamentar políticas governamentais; e apresentam indicadores a serem considerados no planejamento de intervenções educativas e estruturais que contribuam para a prevenção das iniquidades em saúde da população residente nesse país.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

- Descrever as condições socioambientais de suprimento de água, instalações sanitárias e práticas de higienização das mãos em domicílios urbanos de Bissau, Guiné Bissau, África.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Descrever as condições socioambientais de suprimento de água e as características das instalações sanitárias de domicílios urbanos de Bissau, Guiné Bissau, África.
- Identificar as condições e práticas de higienização das mãos de moradores de domicílios urbanos de Bissau, Guiné Bissau, África.

## 4 REVISÃO DE LITERATURA

Esta seção apresenta a revisão narrativa sobre as condições de acesso a instalações sanitárias, água potável e higienização das mãos

### 4.1 Condições e estratégias para acesso à água potável

A água é um recurso indispensável para a vida humana, fundamental para a sobrevivência, bem-estar, saúde e qualidade de vida. Cerca de 70% do planeta Terra é coberta por água: 97% de água salgada e somente 3% de água doce (71% de difícil extração). Dessa forma, considerando a baixa quantidade de água para o consumo humano e os fenômenos de crescimento populacional e aquecimento global, torna-se prioritário e urgente a instituição de medidas drásticas para garantir o acesso à água potável (PINTO, 2017).

Somente no século XX, entre os anos de 1981 e 1990, fortaleceu-se a discussão sobre a necessidade de garantir o acesso à água potável e a condições satisfatórias de saneamento (GOMES; GARAU, 2013). Especialmente nos Estados Unidos, iniciou-se a defesa ao Direito Internacional para o Abastecimento de Água Potável e do Saneamento, com o objetivo principal de garantir o direito das pessoas de utilizar água de boa qualidade e em quantidade suficiente às suas necessidades básicas (GOMES; GARAU, 2013).

Em 22 de março de 1992, a ONU divulgou a Declaração Universal dos Direitos da Água, estabelecendo a responsabilidade do homem em fazer o uso racional deste recurso em função da necessidade de assegurar o equilíbrio e o futuro do planeta (ONU, 1992). Desde então, essa data passou a ser reconhecida como Dia Mundial da Água.

A ONU, em 2010, reiterou que o acesso à água potável e ao saneamento adequado faz parte do direito internacional. Em 17 de dezembro de 2015, a Assembleia Geral da ONU declarou-se a favor de dois direitos distintos: o direito à água potável e o direito ao saneamento, e aprovou, por consenso, a Resolução A/RES/70/169 (BOS *et al.*, 2017). Esse documento reafirma a responsabilidade do governo local, via entidades gestoras, promover a acessibilidade por meio da adequada regulação de preços desses serviços. Além disso, deve disponibilizar o máximo de recursos a esses setores para garantir que todas as pessoas estejam progressivamente conectadas a um abastecimento de água potável e a serviços de

saneamento adequados, de modo que possam se beneficiar dos seus plenos direitos (BOS *et al.*, 2017; GOMES; GARAU, 2013).

Pesquisadores afirmam que a água potável deve apresentar parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos que atendam ao padrão de potabilidade e que não ofereça riscos à saúde da população. Não deve possuir odor, gosto, cor e turbidez acima dos valores estabelecidos para garantir a potabilidade, tampouco micro-organismos patogênicos, substâncias nocivas ou tóxicas, e ter o pH entre 6,0 e 9,5 (BRASIL, 2004; GOMES; GARAU, 2013).

A distribuição natural da água ocorre de modo desigual, pois algumas regiões a possuem em grande quantidade e outras apresentam escassez. Alguns países pobres sofrem mais com essa escassez por estarem localizados em áreas secas e de médias latitudes. No entanto, independentemente da localização, estratégias precisam ser implementadas para garantir o acesso a este bem (PINTO, 2017).

A cobertura global de acesso à água potável, em 2011, alcançou 89% (1% acima da meta dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) para o abastecimento de água). Mesmo assim, 768 milhões de pessoas ainda dependiam de fontes de água não seguras e na África Subsaariana 32,5% não tinham acesso à fonte melhorada em 2015 (COSTA, 2018; GOMES; GARAU, 2013).

Outros dados disponibilizados pela OMS, por meio do *Multiple Indicator Cluster Survey* (MICS), mostram que, na Guiné-Bissau, somente 13,6 % da população tem acesso à água potável, dos quais 36,4% vivem no meio urbano e 0,7% no rural (WHO, 2006b).

Já países como Senegal, Guiné, Mali, Mauritânia e Angola enfrentam dificuldades para garantir o acesso à água potável para a população. No Sudão, ocorrem confrontos diretos pela água, o que caracteriza uma situação que necessita de atenção especial (PINTO, 2017; WWAP, 2018).

Um dos fatores que dificultam o acesso à água é a rápida expansão urbana, que leva ao adensamento populacional dos países em desenvolvimento, ocasionando a busca por fontes alternativas. Essa situação pode propiciar o consumo de água com qualidade sanitária duvidosa, tanto por falta de acesso quanto por consumo de água de má qualidade, ambos considerados fatores de risco para a saúde (WHO; UNICEF, 2000; PONTES; SCHRAMM, 2004; RAZZOLINI; GUNTHER, 2008; WORRELL *et al.*, 2016; WWAP, 2018).

Por outro lado, um dos principais problemas dos países em desenvolvimento no que diz respeito ao acesso à água de boa qualidade e a condições apropriadas de saneamento não é a falta de projetos, mas sim falhas relacionadas à ausência de um planejamento adequado. Tal planejamento deve incluir ações que promovam o bom uso e a manutenção deste recurso, ocasionando o comprometimento das estruturas em longo prazo (DE ÁFRICA REGIAO; 2002).

Diferente dos países pobres e em desenvolvimento, as nações desenvolvidas conseguiram efetivamente garantir às suas populações o acesso à água potável de forma universal. Para isso, foram realizados investimentos na construção de sistemas coletivos de distribuição que permitem acesso a este recurso (PONTES; SCHRAMM, 2004; WHO; UNICEF, 2000).

Mundialmente, há quantidade de água suficiente para abastecer as populações quanto ao uso doméstico, industrial e agrícola. O principal problema reside na forma como ela é distribuída, pois prioriza-se o acesso a pessoas com melhores condições socioeconômicas, em uma evidente situação de injustiça social e sanitária (RAZZOLINI; GUNTHER, 2008; VARELAS, 2014).

Grande parte dos países em desenvolvimento e daqueles economicamente desfavorecidos enfrenta problemas para disponibilizar à população acesso à água potável, embora a maioria esteja localizada em regiões com elevada disponibilidade hídrica. Isso acontece porque não estão disponíveis nesses países recursos financeiros para criação de infraestrutura que permita o tratamento de água para o consumo humano, assim como a sua distribuição. Um exemplo é o Brasil, que conta com 11,6% do total de água doce do mundo e, mesmo assim, esta é distribuída de forma desigual para população (BARROS; AMIN, 2008).

Estudos de Schlegelmilch *et al.* (2016) mostram que o rápido crescimento populacional e a lenta adequação da infraestrutura para abastecimento de água no Quênia resultaram em uma preocupação permanente com a escassez de água. Estima-se que 17 milhões dos 40 milhões de habitantes do país não tenham acesso à água potável.

Nota-se grande esforço por parte das autoridades para implementar políticas que visem fornecer água de boa qualidade para a população do meio urbano, embora as populações da periferia urbana e da zona rural continuem sofrendo com a falta de acesso a este recurso, ainda que seja um direito universal. Nesse sentido, o Estado deve não só reconhecer as situações de desigualdades de acesso e formular políticas

públicas para a sua resolução como disponibilizar mais verbas ao setor de água para adequação da infraestrutura (AMARAL *et al.*, 2003; PONTES; SCHRAMM, 2004; UNICEF; WHO, 2017a.).

A desigualdade relacionada à distribuição de água ocasionou a transferência de muitas indústrias para países ricos, pois necessitavam de grande volume de água para funcionamento. Essa decisão, embora tenha favorecido financeiramente essas empresas, não evitou que os países pobres continuassem sofrendo com a falta de acesso à água de boa qualidade (PINTO, 2017).

Verifica-se que a falta de acesso a fontes de água seguras, além de causar infecções, também contribui para a pobreza, por limitar as oportunidades de crescimento econômico. Estudos apontam que trabalhar e garantir acesso adequado à água para a atividade produtiva, em pequena escala, é fator importante para a redução da pobreza e oferece benefícios imensuráveis à saúde (VARELAS, 2014; WHO; UNICEF, 2000).

Por outro lado, a falta de acesso a este recurso não está apenas associada a algumas doenças (ingestão direta, preparação dos alimentos, higiene pessoal, na agricultura, higiene do ambiente e processos industriais) que acometem principalmente as pessoas mais suscetíveis, representadas por crianças menores de cinco anos, idosos, desnutridos e imunodeficientes, como predispõe ao desenvolvimento de condições crônicas. Dores nas costas, por exemplo, podem ser causadas, em longo prazo, pelo esforço no momento da coleta e transporte da água que deveria, por direito, estar disponível no próprio ambiente domiciliar (GOMES; GARAU, 2013; RAZZOLINI; GUNTHER, 2008; WHO; UNICEF, 2000).

Esses problemas acometem mais pessoas do sexo feminino, historicamente responsáveis pelas tarefas domésticas. Além disso, as mulheres são as principais responsáveis pela coleta de água e o tempo por elas gasto nesta tarefa poderia ser utilizado em outras atividades da vida cotidiana, tais como cuidar do filho, aprendizado e lazer (RAZZOLINI; GUNTHER, 2008).

Outro problema relacionado com a quantidade e qualidade de água é a ocorrência de infecção por *Chlamydia trachomatis*. Estima-se que 6 milhões de pessoas sejam cegas por tracoma e 500 milhões apresentem risco para desenvolver essa doença (WHO; UNICEF, 2000).

O consumo de água com qualidade precária foi responsável por 90,5% dos casos de diarreia aguda em indivíduos menores de 15 anos nos países em



desenvolvimento. Trata-se de um dos principais problemas de saúde em nível mundial e quinta principal causa de mortalidade. A boa notícia é que essa situação pode ser evitada mediante melhorias no acesso à água de boa qualidade, instalações sanitárias apropriadas e prática de bons hábitos de higiene (BRASIL, 2004; KHALILI *et al.*, 2013; RAZZOLINI; GUNTHER, 2008; WHO; UNICEF, 2000).

Espera-se que o sistema de distribuição pública forneça à população água de melhor qualidade sanitária, porém, na Ásia, América Latina, Caribe e em três quartos da África, as tecnologias utilizadas no sistema não são consideradas adequadas para fornecimento de água para consumo com qualidade segura, por não praticarem desinfecção adequada antes da sua distribuição. Desse modo, é importante realizar o monitoramento e o controle da qualidade da água nos sistemas de distribuição, para garantir efetivamente o acesso à água potável nessas regiões (PONTES; SCHRAMM, 2004; WHO; UNICEF, 2000).

Já na Guiné-Bissau, esse fato decorre da precariedade do sistema de canalização, da constante interrupção no fornecimento de água e da contaminação tóxica nas redes, o que torna difícil estimar a real porcentagem da população que realmente tem acesso à água potável. A contaminação é derivada de infiltrações de resíduos líquidos de contaminação fecal, devido à localização aleatória de fossas sépticas em relação a fontes de água, considerados melhoradas (GUINÉ-BISSAU, 2008).

Segundo Bos *et al.*(2017), o governo da Zâmbia, via entidade reguladora, tem permitido a cobrança de uma taxa de solidariedade de 3% sobre a tarifa de água potável, como forma de melhorar a cobertura e aumentar as receitas para, posteriormente, utilizar esse valor na construção de outros serviços de água em regiões com essa necessidade. Essa estratégia visa garantir o acesso às populações que residem nas periferias e também trabalhar para que os consumidores possam monitorar o desempenho dos prestadores de serviços. Após essa medida, foram obtidos bons resultados na qualidade de serviço e os colaboradores corruptos dos prestadores de serviços de águas foram denunciados.

Já no Brasil, para melhorar o acesso à água potável para a população da Região Nordeste, onde o balanço hídrico é acentuadamente negativo, as Organizações não Governamentais (ONGs) trabalharam para chamar a atenção dos órgãos governamentais. Uma ação implementada com o apoio do governo federal, via Agência Nacional de Águas, foi a captação de água da chuva por meio do *Million*

*Cisterns.* A iniciativa teve como resultados a garantia de acesso a este recurso e o desenvolvimento de habilidades por parte da população para melhor consumo e gerenciamento da água no cotidiano (BRANCO; SUASSUNA; VAINSENCHÉ, 2005).

Considera-se que uma família tem acesso à água potável quando o abastecimento ocorre por meio de fontes capazes de fornecê-la em qualidade e quantidade suficiente para as necessidades básicas da população. A água proveniente dessas fontes é considerada melhorada em função da natureza das suas construções ou em virtude de intervenções ativas para o tratamento e proteção contra a contaminação exterior, em particular do material fecal (GOMES; GARAU, 2013).

Uma estratégia para enfrentar o acesso limitado à água canalizada é o armazenamento em reservatórios domiciliares, por exemplo, em caixa d'água. No entanto, deve ser observadas as condições para evitar a contaminação, especialmente quando o sistema de abastecimento é intermitente. Neste caso, a limpeza da caixa d'água deve ser feita apenas com escova, posteriormente à utilização de água sanitária/lixívia para desinfetar a água armazenada, e somente utilizá-la duas horas após o procedimento (BRASIL, 2004; WHO, 2006b).

Outra estratégia fundamenta-se no uso de recursos naturais, por exemplo, coleta de água de chuva, sendo esta uma alternativa mais viável e barata. É possível ainda reutilizar água residual tratada e estudar melhorias para coleta e armazenamento em conjunto com a população das regiões onde há escassez de água (GNADLINGER, 2003; UNICEF, 2009; UNICEF; WHO, 2017b; WWAP, 2018).

As águas da chuva devem ser coletadas e armazenadas nos reservatórios com tampas, que podem ser de tambor, cimento ou plástico. A água da primeira chuva não deve ser coletada e servirá para limpeza do telhado. O volume a ser armazenado deve ser calculado do seguinte modo: 22 litros multiplicados pelo número de pessoas que vivem na casa, sendo este resultado multiplicado pelo número de dias em que se pretende reservar a água, que pode ser de um dia a seis meses, o último para épocas de seca (BRASIL, 2004).

Em Zimbábue, para melhorar o acesso à água potável e ao saneamento, o governo instituiu a descentralização de abastecimento público na zona rural. Para isso, foi formado um comitê internacional, o qual apresentou bons resultados no início, mas foi cancelado após o declínio econômico. Dessa forma, a responsabilidade pela manutenção das estruturas implementadas foi transferida para a comunidade local (DE ÁFRICA REGIÃO; 2002)

Outra estratégia para ampliar o acesso à água potável tem sido o monitoramento por meio de pesquisa domiciliar ou vigilância em saúde, a fim de identificar as áreas prioritárias de intervenção e buscar melhorias para as fontes de água (HOWARD et al., 2003; WHO; UNICEF, 2000). Segundo a OMS (2006a), as modalidades de fontes melhoradas consistem em: 1) água encanada em habitação ou ligação familiar; 2) água canalizada para pátio/enredo; 3) torneira pública ou fontanário; 4) tubulação ou furo; 5) poço escavado protegido; 6) nascente protegida; 7) água engarrafada e água de chuva. As especificidades dessas fontes estão descritas no Quadro 1.

**Quadro 1** – Características dos tipos de fontes melhoradas de água segundo a OMS, 2006a.

<b>FONTES MELHORADAS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
<b>Água encanada em habitação ou ligação familiar</b>	Tubo de coleta de água conectado com canalização interna para uma ou mais torneiras (por exemplo, na cozinha e no banheiro).
<b>Água canalizada para pátio/quintal</b>	Ligação de água encanada a uma torneira instalada no quintal ou na parte externa da casa.
<b>Torneira pública ou fontanário</b>	Tubo vertical conhecido como fontanário ou torneira pública, a partir do qual as pessoas podem coletar água. Pode ter uma ou mais torneiras e, normalmente, é construído em alvenaria ou concreto. Sua profundidade varia de dez metros a mais de mil metros.
<b>Tubulação ou furo</b>	Buraco profundo (impulsionado, furado ou perfurado) construído para atingir lençóis freáticos. Possui invólucros ou tubos que protegem a fonte de água de infiltração e escoamento. A água é fornecida por um furo de sondagem na tubulação ou por meio de uma bomba, que pode ser alimentada via energia solar, força humana, vento, energia elétrica ou diesel. É normalmente protegido por uma plataforma em volta do poço, o que impede a infiltração das águas de escoamento.
<b>Poço escavado protegido</b>	Poços geralmente com um metro ou mais de diâmetro e profundidade de até dezenas de metros, escavados com ferramentas manuais, revestidos com alvenaria ou anéis de concreto. Têm custo inferior ao furo, são cobertos e possuem uma plataforma para desviar a água derramada, de modo que os excrementos de pássaros e animais não caiam em seu interior.
<b>Nascente protegida</b>	São locais onde a água subterrânea aflora na superfície, tendo papel de grande importância na manutenção dos recursos hídricos superficiais. São tipicamente protegidas de escoamento, excrementos de pássaros e animais por um “caixa na fonte”, construída de tijolo, alvenaria ou concreto. Isso permite que, ao seu redor, a água flua diretamente para fora da caixa em um tubo ou cisterna, sem ser exposta à poluição do lado de fora.
<b>Água engarrafada</b>	Considerada melhorada quando existe uma fonte secundária de água melhorada para outros usos, tais como higiene pessoal e cozinhar. A produção de água

FONTES MELHORADAS	CARACTERÍSTICAS
	engarrafada deve ser supervisionada por agências nacionais de vigilância competentes.
<b>Água de chuva</b>	Água coletada a partir de telhado e armazenada em recipiente, tanque ou cisterna até ser utilizada.

Fonte: Elaboração própria segundo recomendações da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2006a).

São consideradas fontes não melhoradas aquelas que não apresentam qualidade adequada de água potável e oferecem muitos riscos à saúde (Quadro 2).

**Quadro 2** – Características dos tipos de fontes não melhoradas de água segundo a OMS, 2006a.

FONTES NÃO MELHORADAS	CARACTERÍSTICAS
<b>Nascente desprotegida</b>	Nascente/fonte que está sujeita a escoamento, excrementos de pássaros, ou entrada de animais. Nascentes desprotegidas normalmente não têm “ <i>box spring</i> ”.
<b>Poço escavado desprotegido</b>	Poço geralmente de diâmetro superior a um metro, de pouca profundidade, mais barato do que um furo, não protegido contra a água de escoamento, excrementos de pássaros e entrada de animais. Se pelo menos uma dessas condições for verdadeira, o poço está desprotegido.
<b>Cesto com pequeno tanque/tambor</b>	Refere-se à água vendida por um fornecedor que a transporta em uma comunidade. Os tipos de transporte usados incluem carroças puxadas por animais, veículos motorizados e outros meios.
<b>Caminhão-tanque</b>	A água é transportada em uma comunidade e vendida do caminhão de água.
<b>Água da superfície</b>	A água está localizada acima do solo. Inclui rios, represas, lagos, lagoas, córregos, canais e canais de irrigação.

Fonte: Elaborado segundo as recomendações da OMS (2006a) e de GOMES; GARAU, 2013.

Considera-se importante que as famílias tenham acesso a fontes melhoradas de água, porém são necessários cuidados e intervenções na estrutura do poço e furo, tais como instalação de roldanas e baldes, para que a água seja captada longe do solo. Outra opção, considerada ainda melhor, é o uso de bombas, uma vez que a utilização de baldes e cordas sujas resulta em contaminação (GOMES; GARAU, 2013).

Melhorar o acesso é importante, mas deve-se garantir que as famílias consumam água potável de boa qualidade. Pesquisadores afirmam que fontes melhoradas garantem somente o acesso e, dependendo da sua qualidade, resultam em maior risco para saúde. Assim, recomendam a realização de análises microbiológicas e químicas da água proveniente de fontes melhoradas, que deverá estar livre de patógenos. Apenas o consumo de água potável poderia prevenir todos os anos 1,4 milhões de mortes de crianças por diarreia (GOMES; GARAU, 2013). Para

isso, é recomendável o tratamento antes do consumo. A Organização Mundial da Saúde estabelece parâmetros para caracterizar tanto a adequação quanto a inadequação dos métodos de tratamento de água (WHO, 2006a). Essas características estão descritas a seguir (Quadro 3):

**Quadro 3** – Classificação dos métodos para tratamento de água segundo a OMS (2006a).

<b>MÉTODOS PARA TRATAMENTO DE ÁGUA</b>	
<b>Tratamento adequado</b>	<b>Tratamento inadequado</b>
<b>Adiciona alvejante/cloro/lixívia</b> , ou seja, utiliza compostos de cloro para o tratamento de água potável. Os mais comuns são hipocloritos de sódio, hipoclorito de cálcio e pó de branqueamento.	<b>Filtro com pano</b> no qual se despeja a água para filtrar algumas impurezas, porém não partículas menores.
<b>Uso de um filtro de água (cerâmica, areia)</b> para filtragem por meio da remoção de partículas e da maioria dos micróbios. Os materiais utilizados em sistemas de filtragem podem ser de cerâmica (incluindo argilas, terra de diatomáceas, vidro e outras partículas), areia ou compósito (uma combinação de materiais).	<b>Deixar a água repousar</b> significa represar ou armazenar água por determinado período de tempo sem mexer, para que as partículas maiores decantem. A água assente é cuidadosamente removida por decantação ou qualquer outro método suave que não espalhe as partículas sedimentadas.
<b>Desinfecção solar</b> consiste na exposição de água em garrafas ou recipientes claros à luz solar durante um período mínimo de seis horas, tipicamente no telhado de uma casa.	<b>Nenhum</b> , pois não envolve a aplicação de qualquer método, apenas pegar a água da torneira e beber.

Fonte: Elaborado segundo as recomendações de WHO, 2006a.

Para o consumo, é recomendado que a água seja previamente tratada por meio dos seguintes métodos: fervura, adição de lixívia/cloro, utilização de um filtro (cerâmica, areia, compósito) e desinfecção solar. Esses são métodos reconhecidos como eficientes e capazes de eliminar os agentes patogênicos, prejudicial à saúde (GOMES; GARAU, 2013; WHO, 2006b, CAIRNCROSS; ENSINK; KAHAWITA, 2009).

O método mais seguro, recomendado para o tratamento da água de beber em áreas desprovidas de outros recursos, é a fervura. No entanto, também são aceitáveis a filtração e a desinfecção solar, ambas tecnologias de baixo custo e mais acessíveis. Essas condutas devem ser incluídas no cotidiano, lembrando que beber água não tratada não é seguro e pode resultar em surtos preveníveis (cólera, febre tifoide e diarreia aguda) relacionados com a má qualidade da água (BRASIL, 2004; CAIRNCROSS; ENSINK; KAHAWITA, 2009).

Constituem indicadores para o monitoramento do acesso à água potável: a distância percorrida e o tempo gasto para atingir a fonte de água; o volume coletado; a demanda atendida; e o grau de efeitos nocivos à saúde conforme a demanda atendida e o volume captado (UNICEF; WHO, 2017; WHO, 2006b).

Para captação da água, o ideal é que as famílias gastem de cinco a, no máximo, 30 minutos/dia. Embora não haja um parâmetro definido, estima-se que o volume ideal deve ser de no mínimo 50 a 100 litros de água/pessoa/dia. Essa água deve estar livre de contaminação e ser suficiente para atender às necessidades humanas básicas (higiene pessoal, limpeza no domicílio, preparo de comida, ingestão, etc.) (HOWARD et al., 2003; UNICEF; WHO, 2017; WHO, 2006b).

Segundo Howard *et al.*, (2003), uma família está sem acesso à água quando um de seus membros precisa gastar mais de 30 minutos ou percorrer mais de um quilômetro para captar, no máximo, cinco litros para uso diário. Esse volume é considerado insatisfatório para garantir condições adequadas para a higiene básica e dos alimentos, o que ocasiona elevado comprometimento da saúde.

#### **4.2 Acesso e condições das instalações sanitárias**

Investir para melhorar as instalações sanitárias continua sendo prioridade para o alcance de um desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, apesar de dados estatísticos apontarem melhorias, ainda são necessários avanços para garantir o acesso a instalações sanitárias adequadas. Em países africanos como Etiópia, Nigéria, Sudão, Burkina Faso, Moçambique, Chad, Benin, Guiné-Bissau e também na Ásia central e sul ainda persiste o fecalismo a céu aberto (CAIRNCROSS; ENSINK; KAHAWITA, 2009; UNICEF, 2015; WHO; UNICEF, 2017).

A falta de saneamento ou de acesso a instalações sanitárias melhoradas resulta em consequências graves em diversas esferas. Há prejuízos na saúde pública, no meio ambiente e na economia, além de severos comprometimentos à dignidade humana (BOS *et al.*, 2017).

Por se tratar de regiões economicamente desfavorecidas e em desenvolvimento, recomenda-se a utilização de instalações sanitárias aprimoradas ou melhoradas (que separam de forma higiênica os dejetos humanos do contato com as pessoas). São elas: banheiro/latrina com descarga para sistema de esgoto canalizado; banheiro/latrina com descarga para fossa séptica; latrina de fossa

melhorada ventilada; latrina de fossa com laje; e instalação sanitária com compostagem (GOMES; GARAU, 2013; UNICEF; WHO, 2017; WHO; UNICEF, 2006b). As instalações sanitárias são consideradas não melhoradas quando não separam higienicamente o excremento do contato humano (GOMES; GARAU, 2013).

Essas características estão sintetizadas no Quadro 4:

Quadro 4 – Características das instalações sanitárias consideradas melhoradas e não melhoradas segundo a OMS (2006a).

<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS MELHORADAS</b>	
<b>Tipo</b>	<b>Características</b>
<b>Banheiro/latrina com descarga para sistema de esgoto canalizado</b>	Sistema de canos de esgoto que consistem em instalações para retenção, bombeamento, tratamento e eliminação de excrementos humanos (fezes e urina) e de águas residuais, com o intuito de removê-los do meio ambiente doméstico.
<b>Banheiro/ latrina com descarga para fossa séptica</b>	Dispositivo para descarte de excrementos (fezes e urina), por meio de um tanque de assentamento estanque à água. Normalmente está localizado no subsolo, distante da casa. O tratado efluente de um tanque séptico normalmente penetra no solo por um poço de lixiviação, mas também pode ser descarregado por um sistema de esgoto.
<b>Latrina de fossa melhorada ventilada</b>	Latrina seca, ventilada por um tubo que se estende por cima do telhado. O interior da superestrutura é mantido escuro.
<b>Latrina de fossa com laje</b>	Latrina seca, que utiliza um buraco no solo para recolher os excrementos e uma laje de agachamento ou plataforma que é firmemente suportada por todos os lados. É fácil de limpar e encontra-se acima do nível do solo. Também é circundante para evitar a entrada da água da superfície no poço. A plataforma tem um buraco de cócoras ou está equipada com um assento.
<b>Instalação sanitária de compostagem</b>	Lavabo seco, em que material rico em carbono (resíduos, palha, relva, serradura, cinzas) é adicionado aos excrementos. São mantidas condições especiais para a produção de composto inofensivo. Pode ou não haver um dispositivo para separação de urina.
<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS NÃO MELHORADAS</b>	
<b>Tipo</b>	<b>Características</b>
<b>Latrina sem laje (tradicional)</b>	Poço aberto, buraco rudimentar no chão para coleta de excretas. Não tem laje, plataforma ou assento de cócoras.
<b>Latrinas de balde</b>	Refere-se ao uso de um balde ou outro recipiente para retenção de fezes (e, por vezes, urina e materiais de higiene anal), os quais são periodicamente removidos para tratamento, eliminação ou utilização como fertilizante. É considerado um sistema não higiênico.
<b>Defecação a céu aberto</b>	É o ato de defecar no meio ambiente, podendo enterrar as fezes no mesmo local.

Fonte: Elaborado segundo as recomendações da OMS (WHO, 2006a).

Recomenda-se que essas fossas sejam instaladas a pelo menos trinta metros de distância de qualquer poço com água utilizada para beber. Quando o mesmo estiver cheio, deve-se esvaziar seu conteúdo e tratá-lo antes do despejo final no meio ambiente. Dessa forma, é possível alcançar a salubridade ambiental, que é estado de higidez em que vive a população urbana e rural, no que se refere à sua capacidade de inibir, prevenir ou impedir a ocorrência de endemias ou epidemias (GOMES; GARAU, 2013).

A inadequada instalação sanitária no Quênia e na Tanzânia, junto com escassez de água e precária prática de lavagem das mãos, tem resultado em elevadas taxas de mortalidade por diarreias (CHIDASSICUA; ADORNO 2015). Assim, para facilitar o acesso a instalações sanitárias melhoradas, as famílias foram incentivadas a construir suas próprias latrinas, a fim de limitar o compartilhamento que torna a latrina menos higiênica. Na maioria dos países da África Subsaariana, as instalações sanitárias, nas áreas urbanas, são compartilhadas por muitas famílias, quase sempre por questões culturais e restrição econômica (WHO, 2017; UNICEF; WHO; UNICEF, 2000).

### **4.3 Higienização das mãos**

A higiene é uma ação humana que previne infecções e ajuda a manter as pessoas e o meio ambiente limpos, organizados e atrativos (GOMES; GARAU, 2013). A higiene adequada do corpo é fundamental para o bom estado de saúde, pois pode prevenir algumas doenças da pele e dos olhos.

Uma das ações de higiene é a lavagem das mãos, substituída em 2002 por higienização das mãos, no intuito de ampliar a abrangência desse procedimento. Dessa forma, engloba a higienização simples, a higienização antisséptica, a fricção antisséptica e a antisepsia cirúrgica (BRASIL 2009).

A adequada higienização das mãos previne a ocorrência de várias infecções e recomenda-se lavá-las com água e sabão com duração de 40 a 60 segundos, pelo menos antes e depois de comer, antes de preparar a comida, depois de limpar as crianças, após usar banheiro, antes e depois de cuidar de uma pessoa enferma; antes e após tratar um corte ou ferimento, após assoar, tossir ou espirrar e quando apresentam sujidade, em seguida, deve-se promover a secagem com papel toalha ou



com uma toalha (BRASIL, 2009; GOMES; GARAU, 2013; CAIRNCROSS; ENSINK; KAHAWITA, 2009).

A lavagem das mãos é compreendida como a medida individual mais simples e menos dispendiosa para prevenir a propagação de infecções, pois promove a remoção de sujidade, suor, oleosidade, células descamativas, microbiota da pele e micro-organismos transitórios, bem como a transmissão de micróbios fecais-orais no ambiente doméstico, principalmente após defecação (BRASIL 2009; BROWN; CAIRNCROSS; ENSINK, 2013).

Outro aspecto importante refere-se às inadequadas práticas de higienização das mãos, que podem afetar 80% da população globalmente (FREEMAN *et al.*, 2014). Estudos mostram que a prática de lavar as mãos com água e sabão pode reduzir os níveis de micro-organismos a bem próximo de zero e diminuir em 44% a ocorrência de diarreias e em 23% os casos de infecção respiratória. Tais resultados reforçam a importância de instituir essa prática no cotidiano (BROWN; CAIRNCROSS; ENSINK, 2013; UNICEF, 2009; MOTA *et al.*, 2014; CHIDASSICUA; ADORNO, 2015).

Estudo realizado no centro de acolhimento de crianças nos EUA e na Austrália teve como intervenção a lavagem das mãos com água e sabão e evidenciou-se que essa medida foi capaz de reduzir em 50% a ocorrência de diarreia. Também foram encontrados resultados semelhantes em diversos estudos conduzidos em países em desenvolvimento (BARTRAM; CAIRNCROSS, 2010).

Tudo isso mostra a grande relevância da sua prática, por ser ação simples com pouco custo em comparação aos gastos futuros com cada usuário no ambiente hospital principalmente quando se trata da desidratação em decorrência das diarreias principalmente causadas nas crianças e angústia familiar. Por isso, é mais benéfico investir nas estruturas básicas, oportunizar as famílias instalações básicas para essa prática.

Estudos apontam que, Para uma adequada higienização das mãos os domicílios devem possuir instalações próprias (pia) com água de torneira, mas também podem dispor de outros dispositivos para transporte ou regulação do fluxo de água, tais como baldes com torneiras e bacias portáteis, além de produtos como sabão em barra ou sabonete líquido, sabão em pó e detergente (WHO; UNICEF, 2017).

Em países como o Quênia, Tanzânia e Guiné-Bissau ainda se observa baixa adesão à prática de lavar as mãos após uso de banheiro. Segundo estudos, isso

ocorre por escassez ou indisponibilidade de recursos para comprar sabão, o que constitui um fator limitador (CHIDASSICUA; ADORNO, 2015; UNICEF, 2015).

Uma das estratégias para melhorar a prática de higienização das mãos é orientar diretamente os membros da família sobre os benefícios dessa medida simples (CAIRNCROSS; ENSINK; KAHAWITA, 2009). Em Gana, uma iniciativa desenvolvida pela Agência de Saneamento (CWSA) em parceria com o Banco Mundial e a UNICEF resultou em maior adesão (62%) à prática de higienização das mãos com sabão (CAIRNCROSS; ENSINK; KAHAWITA, 2009).

## 5 MÉTODO

### 5.1 Tipo de estudo, local e período da pesquisa

Trata-se de um estudo transversal que mapeou, por meio de um inquérito investigativo, as condições socioambientais e comportamentais relacionadas ao acesso a fontes de água, ao provimento de instalações sanitárias e à prática de higienização das mãos de famílias residentes na cidade de Bissau, Guiné-Bissau, África, no período de setembro a dezembro de 2019.

A República da Guiné-Bissau fica localizada na costa ocidental da África. O país faz fronteiras com o Senegal (ao norte), Guiné (ao sul e leste) e com o oceano Atlântico (a oeste). Possui extensão territorial de 36.125km<sup>2</sup> e está subdividido em oito regiões (Bafatá, Biombo, Bolama, Cacheu, Gabú, Oio, Quinara e Tombali) e um setor autônomo (Bissau) (SALLA *et al.*, 2019). Também faz parte do território da Guiné-Bissau o arquipélago dos Bijagós, formado por mais de 80 ilhas. O país possui clima tropical úmido, com duas estações anuais (chuva e seca) (INE, 2017)

Em 2016, a população da Guiné-Bissau foi estimada em 1.815.698 habitantes com densidade demográfica média de 66,2 habitantes por km<sup>2</sup> (UN, 2017). O país é considerado um dos mais pobres do mundo, com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), em 2016, de 0,424 (ONU, 2016). Trata-se de uma das economias que menos cresce no continente africano (FONSECA, 2017; GUERREIRO *et al.*, 2017; SILVA, 2010) e um dos países com maior taxa de desigualdade social entre regiões, zonas e gêneros (UNICEF, 2015; PNDS II, 2008).

O bairro de Cuntum Madina, local definido para a pesquisa, tem aproximadamente 5.850 Km<sup>2</sup> (CÁ, 2014) e população estimada, em 2009, em 29.591 habitantes (GUINÉ-BISSAU, 2016). Foi escolhido por ser uma área com elevada densidade populacional e infraestrutura precária em termos de acesso à água potável, instalações sanitárias e fornecimento de energia. Trata-se de um dos bairros com precária infraestrutura de asfalto, o que dificulta o acesso ao transporte. No período chuvoso, a população enfrenta desafios que colocam suas vidas em risco, especialmente quando necessitam de cuidados em saúde. Figura abaixo mostra os bairros que compõem cidade de Bissau.



Figura 1 - Mapa dos bairros do Setor Autônomo Bissau, Guiné-Bissau.  
Fonte: Elaborado por Silva (2010) com base em carta mimeografada cedida pela Câmara Municipal de Bissau.

O serviço público de saúde da Guiné Bissau é organizado em 11 regiões, uma delas o Setor Autônomo Bissau. Dados apontam que mais de 40% da população Bissau-guineense vive a uma distância superior a 5 km das escassas unidades de saúde pública existentes no país. A população com melhores condições financeiras procura atendimento em serviços de saúde de outros países, principalmente no Senegal e em Portugal (ONU, 2017b).

## 5.2 População e amostra

A população do presente estudo foi composta por pessoas residentes no bairro de Cuntum Madina, com idade  $\geq 18$  anos, de ambos os sexos. A coleta dos dados ocorreu no período de setembro a dezembro de 2019, tendo sido adotados dois critérios de elegibilidade: ser um informante-chave do domicílio; ter idade superior a 18 anos. Foram excluídos os domicílios que, no momento da visita, tinham somente crianças e adolescentes menores de 18 anos.

Para seleção dos domicílios, adotou-se o método de amostragem probabilística aleatória simples e definiu-se a seguinte estratégia: 1) Obtenção de um mapa dos 30 distritos sanitários habitados no bairro de Cuntum Madina; 2) Definição dos critérios de elegibilidade dos domicílios com base na possibilidade de observar até 10 casas

por distrito sanitário; uma rua; e as casas serem ou não muradas. A coleta foi realizada intercalando uma casa murada e outra sem muro em cada lado da rua (Figura 2).

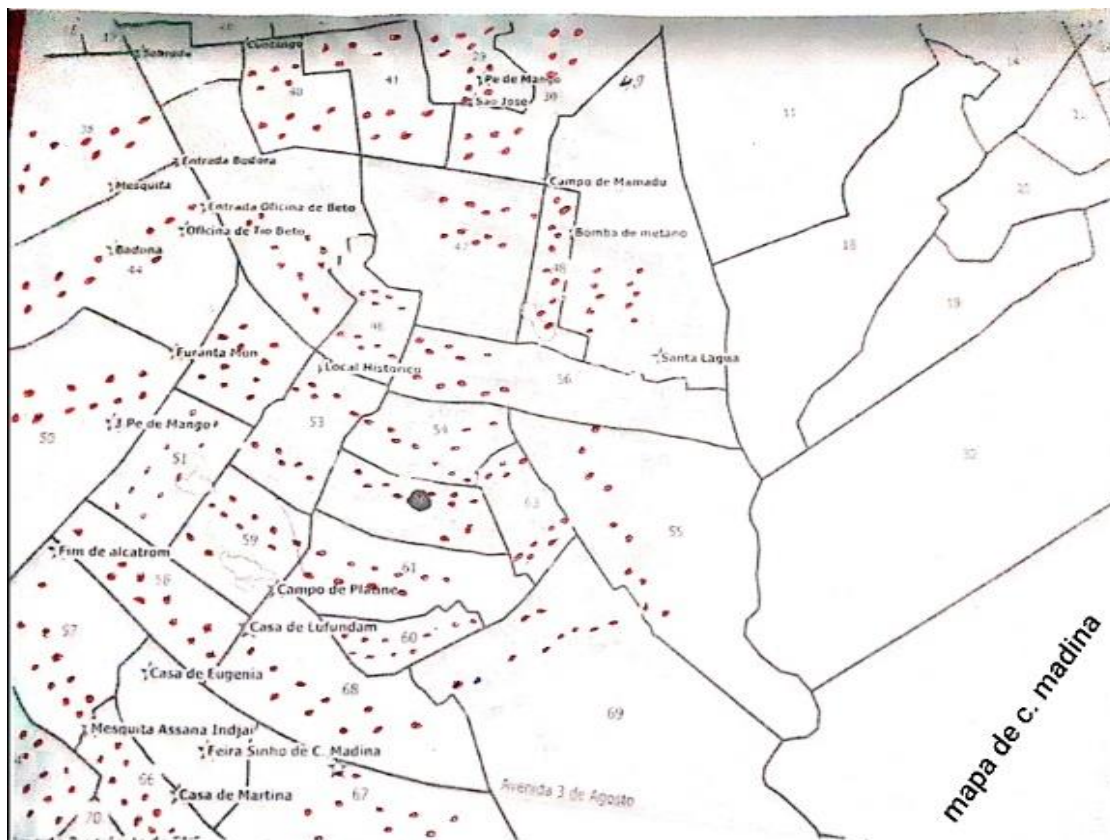


Figura 2 – Mapa dos domicílios visitados no bairro Cuntum Madina, Guiné-Bissau, África, 2019.

Para o cálculo amostral foi considerada a proporção dos principais indicadores mensurados neste estudo (Tabela 1).

Tabela 1. Indicadores utilizados para o cálculo amostral

Indicadores	Proporção esperada	n
Cobertura de acesso à água melhorada	61%	339
Condições adequadas de instalações sanitárias	21%	242

Fonte: Programa Conjunto OMS/Unicef, 2008.

Foram adotados os seguintes parâmetros: erro amostral de 5% e nível de confiança de 93%. Considerando a população de 4.642 domicílios no bairro de Cuntum Madina, a proporção de 61% esperada para o indicador cobertura de acesso à água melhorada e de 21% para o indicador de condições adequadas de instalações sanitárias, a amostra foi inicialmente calculada em 293 domicílios. No entanto, a pesquisadora visitou um número ainda maior de residências, 330, mas houve a perda de 30, por conterem somente crianças e adolescentes menores de 18 anos na abordagem inicial. Assim, a amostra final foi composta por 300 participantes.

### **5.3 Procedimento para coleta de dados**

O trabalho de campo ocorreu de setembro a dezembro de 2019, mediante a realização diária de visitas domiciliares. O início foi marcado pelo enfrentamento das condições políticas e estruturais relacionadas ao ambiente habitado por essas famílias.

O país se encontrava em um período de eleição presidencial marcado por instabilidade governamental do legislativo, falta de pagamento dos salários, agravamento em divisões étnicas, problemas entre familiares por motivo de escolha de diferentes partidos políticos, medo de conversar e de discutir assuntos relacionados ao Estado, entre outros. Somado isso, o período chuvoso (julho a setembro) agravou as condições ambientais, causando alagamento das ruas e aumentando as dificuldades para o deslocamento das pessoas que não dispunham de acesso a transporte público.

Todas as visitas domiciliares foram realizadas por uma única pesquisadora e contemplaram as seguintes etapas: 1. Abordagem inicial do potencial participante e implementação do processo de consentimento informado com leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) e do termo de autorização para obtenção e utilização de imagens (APÊNDICE B); 2. Realização da entrevista estruturada com informações relacionadas a condições socioeconômicas, comportamento dos familiares e forma como lidavam com as questões sanitário-ambientais e de infraestrutura sanitária (APÊNDICE C); 3. Registro das observações

diretas relacionadas a fontes de água, instalações sanitárias e lavagem das mãos (APÊNDICE D).

Os dados foram coletados por meio de entrevistas estruturadas e observações diretas. As entrevistas duraram entre 20 e 40 minutos e, em alguns casos, foram realizadas de uma a três visitas domiciliares por dia. Em algumas ocasiões, a pesquisadora vivenciou dificuldade de acesso ao bairro por alagamento das ruas. Passado o período de adaptação, foi possível coletar dados em cerca de sete a 10 domicílios por dia.

Nas observações diretas, buscou-se descrever as condições do ambiente domiciliar em termos de suprimento de água e instalações sanitárias. Algumas imagens fotográficas foram capturadas, por meio de câmera digital do *smartphone*, o que foi fundamental para verificar aspectos relacionados à durabilidade e às condições do telhado, das paredes e do piso das moradias.

O indicador durabilidade dos domicílios é considerado difícil de coletar e analisar em função da ausência de critérios e classificações específicas, bem como de divergências sobre o conceito de durabilidade do domicílio (BAH; FAYE; GEH, 2018; UN-HABITAT, 2006). Todavia, considerou-se o domicílio durável quando observada uma estrutura permanente e adequada o suficiente para proteger seus habitantes das condições climáticas extremas, tais como chuva, calor, frio e umidade.

Em todas as visitas, foi possível implementar ações em saúde para esclarecimento de dúvidas, complementação de informações e orientações com base nas demandas identificadas in loco para tratamento da água de beber, técnicas de lavagem das mãos e higiene ambiental.

O formulário de coleta de dados foi elaborado por meio de uma revisão de artigos científicos relacionados à temática e da análise de documentos da Organização Mundial da Saúde e da *United Nations Children's Foundation* (UNICEF), tais como o *Core questions on drinking-water and sanitation for household surveys*, elaborado pela WHO *Joint Monitoring Program for Water Supply, Sanitation and Hygiene* (WHO, 2006a), e dados padronizados no *GLOBAL Multiple Cluster Indicator Surveys* versão 6 (MICS6) *programme* (UNICEF, 2019).

## 5.4 Variáveis do estudo

Foram analisadas as características socioeconômicas; condições de moradia; condições de acesso e tratamento de água; infraestrutura sanitária; e prática de higienização das mãos. Todas as variáveis foram categorizadas para a análise (Quadro 5).

Quadro 5 – Categorização das variáveis incluídas no estudo.

Conjunto de variáveis	Variáveis (categorias)
<b>Características socioeconômicas</b>	Sexo (masculino; feminino)
	Idade (18-35 anos; 36-60 anos; >60 anos)
	Escolaridade (alfabetizado; não alfabetizado)
	Etnia (Balanta; Fula; Mandinga; Papel; Mista; Manjaco)
	Estado civil (solteiro, casado, viúvo, divorciado, outros)
	Dialeto (crioulo, fula, outros)
	Idioma (português, francês, inglês)
	Pertence a grupo religioso (sim; não)
	Chefe da casa (sim; não)
	Relação/ chefe da casa (marido/esposo/parceiro; filho/filha/enteado/criança adotiva; irmão/irmã/ meio-irmão/meia-irmã; pai/mãe /padrasto/madrasta; avo/ bisavó; neto/bisneto; não tem parentesco; não se aplica)
	Provedor da casa (ocupado, desocupado)
	<b>Condições de moradia</b>
Iluminação (elétrica; não elétrica)	
Situação da propriedade (própria, arrendada)	
<b>Condições de acesso e tratamento de água</b>	Tipo de fonte (canalizado vizinho, canalizado dentro de casa, torneira pública, canalizada no quintal)
	Pessoa que busca água (mulher adulta, homem adulto, crianças menores de 15 anos, todos da casa)
	Tempo de captação (maior ou igual 30min, <30min)
	Tratamento da água de beber (sim, não)
	Método de tratamento da água (lixívia, desinfecção solar, filtro com pano, nenhum)
<b>Condições de instalação sanitária</b>	Tipo de instalação sanitária
	Localização da instalação sanitária (dentro de casa, fora de casa)
	Latrina-funcionamento (sim, não)
	Problema com a latrina (suja, mau cheiro, mosca)
	Latrina compartilhada (sim, não)
	Famílias que compartilham a latrina (1 a 5 famílias, 6 a 10 famílias, 11 a 15 famílias, mais de 15 famílias)
	Frequência de limpeza da latrina (uma vez por dia, mais de uma vez por dia, uma vez a cada 2-3 dias, com pouca frequência, quase nunca, menos de uma vez por semana)
	Latrina cheia (constroem nova latrina, família limpa a fossa, proprietário limpa a fossa, empresa limpa a fossa)
<b>Prática de higienização das mãos</b>	Hábito de lavar as mãos (sim, não)
	Origem da água utilizada para lavar as mãos (canalizada no quintal, canalizada dentro de casa, vizinho, torneira pública)
	Produto utilizado (apenas água, água e sabão, água e lixívia)



Conjunto de variáveis	Variáveis (categorias)
	Lavagem das mãos: (quando as mãos estão sujas, ao voltar para casa do trabalho/de fora, antes de comer, após defecação, antes de preparar comida)
	Importância da lavagem das mãos (previne doença, higiene, outros/ não sabe)
	Estação fixa para lavagem das mãos (sim, não)
	Localização de instalação sanitária/ estação para lavar as mãos (dentro de casa, fora de casa)
	Onde lavam as mãos (balde, caneca/litro, saleira, bacia)
	Secagem das mãos (com toalha, com pano, na roupa, deixa secar)

A variável provedora da casa foi categorizada de acordo com os critérios estabelecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Os provedores classificados como ocupados possuíam emprego no setor público ou privado, com ou sem carteira de trabalho assinada, ou eram estatutários.

Também se enquadraram nesta classificação os trabalhadores autônomos, empregadores, trabalhadores domésticos com ou sem carteira assinada, estudantes e donas de casa que não trabalhavam fora. A categoria referente aos desocupados contemplou os indivíduos que não estavam trabalhando, porém estavam efetivamente procurando emprego (IBGE, 2019)

A variável relação morador/cômodo é descrita pela razão do número de moradores da casa pela quantidade de cômodos e pode ser utilizada como um importante indicador na avaliação do risco familiar. As famílias que apresentam mais de um morador por cômodo podem estar vivendo em condições inadequadas de habitação, com aglomeração dos membros familiares nos cômodos existentes, aumentando o risco familiar (COELHO; SAVASSI, 2004).

Para classificação do tipo de fonte de água, método para tratamento de água e instalações sanitárias foram considerados os parâmetros definidos pelo documento *Core questions on drinking-water and sanitation for household surveys*, elaborado pela WHO *Joint Monitoring Program for Water Supply, Sanitation and Hygiene* (WHO, 2006a). Portanto, considerou-se fonte de água melhorada: 1) água encanada em habitação ou ligação familiar; 2) água canalizada para pátio/enredo; 3) torneira pública ou fontanário; 4) tubulação ou furo; 5) poço escavado protegido; 6) nascente protegida; 7) água engarrafada e água de chuva.

O tratamento de água incluiu a utilização dos seguintes métodos: 1) Adiciona alvejante/cloro/lixívia; 2) Usa um filtro de água (cerâmica, areia); e 3) Desinfecção solar. Instalação sanitária melhorada considerou: 1) banheiro/latrina com descarga

para sistema de esgoto canalizado; 2) banheiro/latrina com descarga para fossa séptica; 3) latrina de fossa melhorada ventilada; 4) latrina de fossa com laje e 5) instalação sanitária com compostagem.

Por fim, considerou-se prática adequada de lavagem de mãos apenas: 1) uso de dispositivo para lavar as mãos com a disponibilidade de sabão e secagem com toalha (JOHNSON et al., 2015).

## 5.5 Análise dos dados

Os dados coletados foram inseridos e organizados em uma planilha eletrônica do programa *Microsoft Office Excel*. Realizou-se a análise descritiva utilizando o *software Stata* versão 14. Foram calculadas as frequências absolutas e relativas para todas as variáveis, bem como os respectivos intervalos estimados em 95% de confiança (IC95%).

Fez-se a análise qualitativa do conteúdo identificado nas imagens e observações registradas, com atenção especial aos aspectos relacionados a: tratamento de água de beber/sistema de tubulação da água canalizada, prática de limpeza das latrinas/condições das latrinas e hábitos de lavagem das mãos.

## 5.6 Aspectos éticos

A pesquisa foi autorizada pelo Departamento de Prevenção e Promoção da Saúde do Ministério da Saúde Pública, Família e Coesão Social da República da Guiné-Bissau (ANEXO A) e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás), (ANEXO B). Obedeceu ainda aos aspectos ético-legais vigentes estabelecidos no *International Ethical Guidelines for Health-related Research Involving Humans* (OMS 2016) e nos dispositivos da Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012b). Todos os participantes assinaram o TCLE.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo estão apresentados no formato alternativo, distribuídos em dois manuscritos. O manuscrito 1 será submetido à Revista Latino-Americana de Enfermagem, Qualis A2, fator de impacto 0,26. O manuscrito 2 será submetido ao *American Journal Infection Control*, Qualis A2, fator de impacto 1,971. Ambos foram formatados de acordo com as instruções específicas dos periódicos a que serão submetidos (ANEXO C; ANEXO D)

## **6.1 Manuscrito 1: Suprimento de água e instalações sanitárias em domicílios urbanos de Bissau, Guiné Bissau**

**Autores:** Maimuna Tcham, Adenicia Custódia Silva e Souza, Vanessa da Silva Carvalho Vila.

## **Suprimento de água e instalações sanitárias em domicílios urbanos de Bissau, Guiné**

### **Bissau**

#### **RESUMO**

Objetivo: descrever as condições de suprimento de água e as características das instalações sanitárias da população de um bairro da cidade de Bissau, Guiné-Bissau, África. Método: estudo transversal, realizado por meio de um inquérito investigativo em 300 domicílios do bairro de Cuntum Madina, Bissau, entre os meses de setembro a dezembro de 2019. Foram realizadas entrevistas estruturadas, observações diretas e os dados analisados por estatística descritiva. Resultados: a maioria dos participantes era do sexo feminino (76%), com idade entre 18-35 anos (76,3%), alfabetizados (83%), companheiras(os) do chefe da casa (44,9%). A maior parte (58%) vivia em residências próprias, com mais de um morador por cômodo (53,7%). Prevaleceu suprimento de água fornecido por meio canalizado, no entanto somente 7% dentro da própria casa. Mulheres adultas (59%) eram as principais responsáveis pela captação de água no quintal (87%) e na vizinhança (63%). A maioria relatou tempo inferior a 30 minutos para captação da água. Predominou o emprego de métodos inadequados para tratamento da água de beber, principalmente o filtro de pano (52%). A maior parte (53,9%) compartilhava latrina com outras famílias, 84,3% com menos de cinco famílias e 12,6% seis a dez famílias. Os principais problemas relacionados ao uso desse dispositivo foram mau cheiro (59,5 %) e presença de moscas (58,8%) na latrina. A limpeza da latrina ocorreu em 59,9% dos domicílios, com frequência de uma vez ao dia. Conclusão: as condições socioambientais indicam infraestrutura de suprimento de água e instalações sanitárias inadequadas e representam indicadores para o planejamento de ações em prol da prevenção das iniquidades em saúde da população residente nesse país.

**Descritores:** Água; Abastecimento de água; Água potável; Toaletes; Promoção da Saúde.

**Descriptors:** Water; Water Supply; Drinking Water; Sanitation; Toilet Facilities; Health Promotion

**Descriptores:** Água; Abastecimiento de agua; Agua Potable; Cuarto de baño; Promoción de la Salud.

## INTRODUÇÃO

O acesso à água potável, o adequado saneamento e a higiene são pilares para a saúde e o bem-estar humano, reconhecidos como indicadores de uma sociedade mais forte, saudável e equitativa<sup>(1-4)</sup>. Entretanto, estimativas de 2015 mostram que 884 milhões de pessoas vivem em regiões com falta de provimento de água potável e 2,3 bilhões não têm acesso a serviços de saneamento básico<sup>(1-3)</sup>. Se mantidas essas condições, essas pessoas continuarão expostas a elevados riscos de adoecimento e morte.

Diante das precárias condições de saneamento e higiene de diversos países, a Organização das Nações Unidas (ONU) implementou a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, que tem como elementos principais a água e o saneamento<sup>(5-7)</sup>. A Organização Mundial de Saúde discutiu a inclusão do indicador WaSH (monitoramento de *Water, Sanitation, Hygiene*)<sup>(6-8)</sup> para monitoramento das condições da água, do saneamento e da higiene, especialmente em áreas que oferecem elevado risco para a saúde das crianças e de toda a comunidade<sup>(6, 9)</sup>. Esses indicadores são considerados interdependentes para a promoção da saúde<sup>(10, 11)</sup>.

Apesar da comprovada importância dos indicadores água, saneamento e higiene, populações que vivem na Costa Oeste da África (região abundante em água) enfrentam a escassez de água potável e déficits históricos nas instalações sanitárias, o que compromete a saúde da população local<sup>(12)</sup> e a mantém em situação de vulnerabilidade social, econômica e ambiental<sup>(10)</sup>.

No ano de 2012, a implantação da estratégia WaSH - *Water, Sanitation and Hygiene*, em vários países do leste da África, tais como Quênia, Tanzânia e Uganda, e nas escolas da metrópole da África Oriental obteve resultados satisfatórios <sup>(1, 3)</sup>. Esse projeto reforçou a importância de acompanhar e orientar essa população para garantir os cuidados básicos. Ações como doação de chuveiros e vasos sanitários e instalação de dispositivos para higienização das mãos promoveram bons resultados <sup>(3, 4)</sup>.

Essas ações possibilitam melhorar as condições socioambientais vivenciadas por comunidades vulneráveis, contribuindo para maior chance de sobrevivência e desenvolvimento seguro de crianças, jovens, adultos e idosos que vivenciam essa realidade. Além disso, há redução de casos de diarreia, infecções respiratórias e verminoses <sup>(1, 3, 13)</sup>.

Entre os países da África Subsaariana, a Guiné-Bissau não conseguiu atingir os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM) em termos do acesso a esses serviços básicos <sup>(10, 14-16)</sup>. O país é considerado um dos mais pobres do mundo, com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), em 2018, de 0,461 <sup>(15)</sup>. Trata-se de uma das economias que menos cresce no continente africano <sup>(17, 18)</sup> e um dos países com maior taxa de desigualdade social entre regiões, zonas e gêneros <sup>(17, 19-22)</sup>.

O serviço público de saúde da Guiné Bissau é organizado em 11 regiões de saúde, uma delas o Setor Autônomo Bissau. Neste estudo, foi explorada a realidade socio sanitária de um dos bairros da capital Bissau, considerada a cidade mais populosa da Guiné-Bissau. Os dados mais recentes identificados mostram que Bissau tinha, no ano de 2009, em torno de 401.619 habitantes <sup>(18, 24, 28)</sup>.

Na Guiné-Bissau, as condições de fossa séptica são precárias, ocorre defecação a céu aberto, comum entre famílias de piores condições socioeconômicas, e faltam instalações sanitárias adequadas, o que ocasiona a contaminação da água <sup>(14, 19, 23, 24)</sup>. Observa-se que os guineenses vivem sob carência de melhores condições sanitárias porque, de alguma forma, têm

contato com excrementos em latrinas tradicionais, sem que haja a limpeza e remoção, resultando em contaminação do solo e da água subterrânea<sup>(25)</sup>.

Tanto a precária qualidade da água como a inadequada instalação sanitária resultam na ocorrência de várias doenças cuja transmissão é oro-fecal. Isso, por sua vez, contribui para a manutenção de taxas muito elevadas de mortalidade, que poderiam ser amenizadas mediante investimentos para melhorar esses indicadores e aumentar a adesão à prática de higienização de mãos na comunidade<sup>(26)</sup>.

Diante do exposto, considerando os pressupostos da Estratégia WaSH 2018-2025<sup>(27)</sup> e a prioridade na redução de desigualdades sociais em nível mundial em termos de abastecimento de água e adequação de instalações sanitárias, especialmente em contextos de vulnerabilidade socioambiental dos países africanos, o presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de descrever as condições de suprimento de água e as características das instalações sanitárias de uma população residente em um bairro na cidade de Bissau, Guiné-Bissau.

## **MÉTODO**

Trata-se de um estudo transversal e descritivo que mapeou, por meio de um inquérito investigativo, as condições socioambientais e comportamentais relacionadas ao acesso às fontes de água e às instalações sanitárias de famílias residentes no bairro de Cuntum Madina, da cidade de Bissau, Guiné-Bissau, África, no período de setembro a dezembro de 2019.

O bairro de Cuntum Madina onde a coleta de dados ocorreu é um dos maiores de Bissau, com área e população estimadas em 5.850 Km<sup>2</sup>(29) e 29.591 habitantes, respectivamente<sup>(23, 30)</sup>. Trata-se de uma área geográfica com urbanização irregular, pouco acesso a serviços básicos e limitada atividade produtiva<sup>(14, 31)</sup>.

Participaram do estudo pessoas residentes em domicílios localizados no bairro de Cuntum Madina. Optou-se por estudar esta região de Bissau por apresentar elevada densidade



populacional, com precária infraestrutura sanitária e condições sociais<sup>(31)</sup>. Uma das evidências é a falta de recapeamento nas principais ruas do bairro, o que dificulta o acesso ao transporte, inclusive público. Tal situação é agravada na época chuvosa, colocando em risco a vida dos moradores, principalmente quando necessitam de atendimento de urgência e emergência<sup>(31)</sup>.

Os critérios de inclusão foram: ser um informante-chave da casa, com idade igual ou superior a 18 anos. Foram excluídos os domicílios nos quais a pesquisadora não encontrou nenhuma pessoa na faixa etária definida como critério. Para seleção dos domicílios, empregou-se o método de amostragem probabilística aleatória simples e adotou-se a seguinte estratégia: 1) obtenção de um mapa dos 30 distritos sanitários habitados no bairro de Cuntum Madina; 2) definição dos critérios de elegibilidade dos domicílios com base na possibilidade de observar até 10 casas por distrito sanitário; uma rua; e as casas serem ou não muradas. A coleta foi realizada intercalando uma casa murada e outra sem muro em cada lado da rua (Figura 1).



**Figura 1** – Imagens capturadas da área geográfica dos domicílios do bairro Cuntum Madina e mapeamento dos domicílios visitados, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019.

Considerando erro amostral de 5%, nível de confiança de 93% e a população de 4.642 domicílios no bairro de Cuntum Madina, estimada em 2019, esperava-se uma proporção de

61% para o indicador cobertura de acesso à água melhorada e de 21% para o indicador condições adequadas de instalações sanitárias, sendo a amostra inicial estimada em 293 domicílios. No entanto, a pesquisadora visitou um número ainda maior, 330 residências, mas houve a perda de 30 domicílios, por conterem somente crianças e adolescentes menores de 18 anos na abordagem inicial. Assim, a amostra final foi composta por 300 participantes.

O trabalho de campo ocorreu de setembro a dezembro de 2019, mediante a realização diária de visitas domiciliares. O início foi marcado pelo enfrentamento das condições políticas e estruturais relacionadas ao ambiente habitado por essas famílias. O país se encontrava em um período de eleição presidencial caracterizado por instabilidade governamental do legislativo, falta de pagamento dos salários do funcionalismo público, agravamento em divisões étnicas, problemas entre familiares por motivo de escolha de diferentes partidos políticos, medo de conversar e discutir assuntos relacionados ao Estado, entre outros. Além disso, o período chuvoso (julho a setembro) tinha agravado as condições ambientais, causando alagamento das ruas e aumentando as dificuldades para o deslocamento das pessoas que não dispunham de acesso a transporte público.

Todas as visitas domiciliares foram realizadas pela pesquisadora e contemplaram as seguintes etapas: 1. Abordagem inicial do potencial participante e implementação do processo de consentimento informado, com leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido e do termo de autorização para obter e utilizar imagens; 2. Realização da entrevista estruturada; 3. Registro das observações diretas e de imagens sobre fontes de água e instalações sanitárias.

Utilizou-se um formulário estruturado, elaborado com base em artigos científicos relacionados à temática<sup>(32, 33)</sup>, documentos da Organização Mundial da Saúde (WHO) e da *United Nations Children's Foundation* (UNICEF)<sup>(9)</sup>, e dados padronizados no *GLOBAL Multiple Cluster Indicator Surveys* versão 6 (MICS6)<sup>(34)</sup>.

As variáveis investigadas foram: 1) características socioeconômicas (sexo, idade, escolaridade, etnia, estado civil, dialeto, idioma, grupo religioso, chefe da casa, relação com o chefe da casa, ocupação do provedor da casa); 2) condições de moradia (relação cômodo-morador, iluminação, situação da propriedade da casa); 3) condições de acesso e tratamento de água (tipo de fonte para beber, pessoa que busca água, tempo de captação, tratamento da água de beber, método de tratamento da água); e 4) condições de instalação sanitária (tipo; localização; funcionamento; frequência de limpeza e esvaziamento da latrina).

Os dados foram coletados por meio de entrevistas estruturadas e observações diretas. A pesquisadora coletou dados nos idiomas crioulo e português, de acordo com a preferência do participante. As entrevistas estruturadas tiveram duração de 20 a 40 minutos. Foram realizadas de uma a três visitas domiciliares por dia. Em algumas ocasiões, houve dificuldade de acesso durante o período chuvoso, por alagamento das ruas. As observações diretas tiveram como objetivo verificar o ambiente e as condições de suprimento de água e das instalações sanitárias.

Nos domicílios, foram realizadas observações somente nos locais em que a pesquisadora teve acesso, permitindo verificar as condições dos reservatórios de água e das instalações sanitárias. Também foram observadas as condições de cobertura das casas e o material utilizado nas paredes. As observações foram conduzidas considerando-se aspectos atinentes às condições do telhado, das paredes e do piso das moradias. Algumas imagens fotográficas do ambiente do domicílio foram capturadas, por meio de câmera digital do *smartphone*.

Esses registros contribuíram para a análise descritiva do contexto investigado. Em todos os domicílios houve algum tipo de ação em saúde, tais como esclarecimento de dúvidas, complementação de informações e orientações sobre tratamento da água de beber, técnica de higienização das latrinas e importância dessas medidas para a saúde e higiene ambiental.

Os dados coletados foram inseridos e organizados em uma planilha eletrônica e realizou-se a análise descritiva utilizando o *software* estatístico. Foram calculadas as frequências absolutas e relativas para todas as variáveis, bem como os respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%).

A pesquisa foi autorizada pelo Departamento de Prevenção e Promoção da Saúde do Ministério da Saúde Pública, Família e Coesão Social da República da Guiné-Bissau e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Brasil sob número CAEE: 09700819.8.0000.0037 e protocolo: 3.237.174. O estudo obedeceu ainda aos aspectos ético-legais vigentes estabelecidos *no International Ethical Guidelines for Health-related Research Involving Humans*<sup>(35)</sup> e nos dispositivos da Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde<sup>(36)</sup>. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## **RESULTADOS**

A maioria dos 300 participantes do estudo era do sexo feminino (76%); tinha, no momento da visita, entre 18 e 35 anos de idade (76,3%); e não era o chefe da casa (85,3%). Além disso, 83% eram alfabetizados e 51,3% companheiros (as) do chefe da casa (44,9%). Mais informações na (tabela 1).

**Tabela 1** – Características socioeconômicas e condições de moradia dos domicílios do bairro Cuntum Madina, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019.

<b>Variável</b>	<b>N=300</b>	<b>%</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Sexo</b>			
Feminino	228	76,0	70,7-80,7
Masculino	72	24,0	19,2-29,2
<b>Faixa etária</b>			
18-35	229	76,3	71,1-81,0
36-60	70	23,3	18,6-28,5
>60	01	0,4	0,0-1,9
<b>Chefe da casa</b>			
Não	256	85,3	80,8-89,1
Sim	44	14,7	10,8-19,1
<b>Alfabetizado</b>			
Sim	249	83,0	78,2-87,0
Não	51	17,0	12,9-21,7
<b>Dialeto</b>			
Crioulo	257	85,7	81,1-89,4
Fula	26	8,7	5,7-12,4
Outros	17	5,6	3,3-8,9
<b>Idioma</b>			
Português	167	54,7	48,8-60,3
Francês	39	13,0	9,4-17,3
Inglês	13	4,3	2,3-7,2
<b>Etnia</b>			
Fula	65	21,6	17,1-26,7
Papel	59	19,7	15,3-24,6
Manjaco	57	19,0	14,7-23,9
Outros	54	18,0	13,8-22,8
Balanta	30	10,0	6,8-13,9
Mandinga	23	7,7	4,9-11,2
Mista	12	4,0	2,0-6,8
<b>Pertence a grupo religioso</b>			
Sim	274	91,3	87,5-94,2
Não	26	8,7	5,7-12,4
<b>Estado civil</b>			
Com companheiro	154	51,4	45,5-57,1
Sem companheiro	146	48,6	42,8-54,4
<b>Relação com o chefe da casa (n=256)</b>			
Cônjuge	115	44,9	39,2-50,8
Pais e avós	91	35,5	30,2-41,3
Outros	23	9,0	0,6-1,2
Não tem parentesco	17	6,7	0,4-1,0
Filhos e netos	10	3,9	0,2-0,6
<b>Provedor da casa</b>			
Com ocupação	264	88,0	84-91,5
Desempregado	36	12,0	8,5-15,2

A maioria dos participantes (58%) residia em moradias próprias, com iluminação elétrica (58,7%). Observou-se variabilidade dos materiais usados para construção dos domicílios, visto que muitos possuíam paredes com reboco de adobe/taipe, alguns, inclusive, localizados em áreas mais úmidas. Geralmente, as pinturas das paredes estavam precárias, com presença de sujidades e falta de separação (muro) entre esses domicílios. Em 299 moradias, a cobertura era com telhas metálicas do tipo zinco, a maioria sem forro. Quanto às condições do piso, verificou-se o uso frequente de cimento, alguns com buracos e falta de manutenção. Somente 49 residências tinham pavimento de mosaico bem conservado e 17 com terra batida.

A maior parte dos ambientes domésticos apresentava precárias condições de limpeza, com lixo no quintal. Muitos relataram déficits na coleta pública de lixo no bairro, até meses sem este serviço. Com isso, a opção mencionada era queimar o lixo ou armazená-lo em sacos no quintal.

No quintal e nas ruas observou-se tubulação de água canalizada antiga e exposta, com defeitos já há algum tempo sem conserto, prejudicando ainda mais o abastecimento de água. Nos dias chuvosos, foi possível notar água corrente da chuva nesta tubulação, o que pode trazer risco de contaminação (Figura 2).



**Figura 2** – Imagens capturadas das condições de tubulações de água nos domicílios do bairro Cuntum Madina, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019.

O suprimento de água ocorre por meio de fontes melhoradas do tipo água canalizada no quintal do vizinho (63%) e na própria casa (dentro: 7%; quintal: 29%). A responsabilidade pela captação de água era, principalmente, das mulheres adultas (59%). Para 99,3%, o tempo gasto nesta tarefa era inferior a 30 minutos. No entanto, nos casos em que a responsabilidade pela coleta era exclusivamente de mulheres e crianças e que demandava ir à vizinhança ou até uma torneira pública, o tempo superou 30 min/dia.

A maioria dos domicílios não contava com um local para depósito da água e, com isso, 89,7% relataram armazená-la em recipiente com tampa (garrafas, baldes e bacias dentro de casa). Embora, a maioria afirmou lavar, diariamente, os recipientes para captação e armazenamento de água, observou-se que diversos destes utensílios estavam sujos, inclusive com formação de lodo ao fundo.

Entre os participantes, 76,7% informaram adotar tratamento para a água de beber, prevalecendo o emprego de métodos inadequados como o uso de tecido para coar a água (52%). As observações evidenciaram que, em geral, o pano utilizado é simples e com textura precária, com retenção apenas de algumas impurezas da água. Apenas 24,3% referiram o uso de lixívia (água sanitária), (Tabela 2).

**Tabela 2** – Suprimento de água nos domicílios do bairro Cuntum Madina, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019.

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>95% IC</b>
<b>Tipo de fonte</b>			
Canalizada busca/vizinho	189	63,0	54,3-72,6
Canalizado fora de casa no quintal	87	29,0	23,2-35,7
Canalizada dentro de casa	21	7,0	0,4-10,7
Torneira pública	03	1,0	0,2-2,8
<b>Responsável pela captação</b>			
Mulher adulta	177	59,0	50,6-68,3
Todos da casa	95	31,7	25,6-38,7
Homem adulto	15	5,0	2,7-8,5
Crianças menores de 15 anos	13	4,3	2,3-7,4
<b>Tempo- captação por coleta</b>			
<30 min	298	99,3	97,6-99,9
≥30min	02	0,7	0-2,3
<b>Tratamento da água de beber</b>			
Sim	230	76,7	71,5-81,3
Não	70	23,3	18,7-28,5
<b>Método de tratamento da água</b>			
Coar com tecido	156	52,0	46,1-57,7
Lixívia/água sanitária	73	24,3	19,5-29,5
Nenhum	70	23,3	18,6-28,5
Desinfecção solar	01	0,3	0,0-1,8



<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>95% IC</b>
<b>Método de armazenamento de água</b>			
Depósito com tampa	269	89,7	85,6-92,8
Depósito de água descoberto	27	9,0	0,6-1,2
Depósito coberto com pano	02	0,7	0,0-0,2
Não armazena em casa	01	0,3	0,0-0,1
Depósito com tampa e torneira	01	0,3	0,0-0,1
<b>Frequência de limpeza do depósito</b>			
Diariamente	296	98,7	96,9-99,6
Muitas vezes por semana	03	1,0	0,0-0,2
Uma vez por semana	01	0,3	0,0-0,1

A maioria dos domicílios (98%) tinha instalações sanitárias melhoradas, do tipo latrina com descarga para fossa séptica (64,5%), localizadas, principalmente, fora da casa (69,8%). Nos casos de latrinas externas ao domicílio, não havia pia nas proximidades para lavagem das mãos. Somente 30,2% tinham instalação sanitária dentro da casa e, apesar de terem uma pia, apenas nove participantes afirmaram dispor de um local para lavagem das mãos (3,0%), sendo que sete dentro da casa e dois fora da casa. A pia do banheiro, na maioria das vezes, era usada para escovar os dentes e 0,7% tinham água canalizada dentro da latrina. (Figura 3).

### Instalação sanitária dentro da casa



### Instalação sanitária fora da casa



**Figura 3** – Imagens capturadas das instalações sanitárias dos domicílios do bairro Cuntum Madina, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019.

Identificou-se o compartilhamento de latrinas com outras famílias em 53,9% dos casos, a maioria com menos de cinco famílias (84,3%). Os principais problemas descritos foram mau cheiro (59,5%) e presença de moscas (58,8%) na latrina. A limpeza da latrina ocorria em 59,9% dos domicílios, com frequência de uma vez ao dia e quando estavam cheias. Relataram ter construído nova latrina 34,7% dos entrevistados e todos faziam a higiene anal apenas com água e descartavam as fezes das crianças menores de 4 anos na latrina. Observou-se que a maioria das latrinas possuía condições precárias de limpeza, com visível sujeira e mau cheiro naquelas localizadas dentro ou fora de casa.

**Tabela 3** – Condições das instalações sanitárias dos domicílios do bairro Cuntum Madina, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019.

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>95% IC</b>
<b>Defecação adulto dia/noite</b>			
Própria latrina	286	95,3	92,2-97,4
Latrina do vizinho	09	3,0	0,1-0,5
Latrina pública	05	1,7	0,0-0,3
<b>Defecação criança &lt; 4 anos dia/noite</b>			
Bacia	160	96,4	93,5-98,1
Própria latrina	05	3,0	0,0-0,6
Latrina pública	01	0,6	0,0-0,3
<b>Latrina- funcionamento</b>			
Sim	295	98,3	96,1-99,4
Não	05	1,7	0,5-3,8
<b>Tipo de latrina</b>			
Latrina com descarga para fossa séptica	193	64,5	55,7-74,3
Latrina de fossa com laje	95	31,8	25,7-38,8
Latrina de fossa melhorada ventilada	06	2,1	0,7-4,3
Latrina sem laje	01	0,3	0,0-1,8
Não tem	04	1,3	0,3-3,4
<b>Localização da latrina</b>			
Fora de casa	206	69,8	64,2-75,0
Dentro de casa	89	30,2	24,9-35,7
<b>Latrina compartilhada (295)</b>			
Sim	159	53,9	48,0-59,6
Não	136	46,1	40,3-51,9
<b>Famílias que compartilham latrina (n=159)</b>			
Menor ou igual a 5	134	84,3	77,6-89,5
6 a 10	20	12,6	0,7-18,7
> 15	05	3,1	0,1-0,7
<b>Problema latrina (n= 297)</b>			
Mau cheiro	175	59,6	53,6-65,1
Mosca	173	58,8	52,9-64,5
Suja	172	58,6	52,6-64,1
<b>Frequência da limpeza (n= 294)</b>			
Todo dia	177	60,2	54,3-65,8
A cada 2-3 dias	85	28,9	23,7-34,4
Uma vez por semana	32	10,9	0,7-1,5
<b>Latrina cheia</b>			
Constroem nova latrina	103	34,7	28,3-42
Empresa limpa fossa	89	29,9	24,1-36,8
Família limpa fossa	67	22,6	17,4-28,6
Proprietário limpa fossa	34	11,5	7,9-15,9
Não sabe	04	1,3	0,3-3,4

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo apresentam aspectos relevantes acerca das condições de suprimento de água e das características das instalações sanitárias de uma população residente em um bairro na cidade de Bissau, Guiné-Bissau. Foram identificados nos domicílios déficits estruturais e sociocomportamentais condizentes com o relatório produzido pela WHO *Joint Monitoring Program for Water Supply and Sanitation*. O relatório de 2017 confirma o elevado número de pessoas, especialmente em países da África Subsaariana, com condições básicas e/ou limitadas em termos de acesso à água e instalações sanitárias<sup>(4)</sup>.

Após décadas de investimentos em reformas estruturais e financiamentos em recursos hídricos e sanitários, ainda há demandas complexas para avanços na cobertura e eficiência do acesso a fontes de água. Faltam também instalações sanitárias seguras para populações residentes em países da Costa Oeste da África, entre esses Guiné-Bissau<sup>(37)</sup>.

No que se refere aos indicadores relacionados às condições para o suprimento de água, identificou-se elevada proporção de pessoas com acesso à água canalizada. No entanto, na maioria dos domicílios do estudo, as pessoas buscavam água canalizada na vizinhança ou no quintal da casa. Esta captação foi realizada principalmente por mulheres adultas que, embora tenham mencionado tempo inferior a 30 minutos para realizar esta tarefa, muitas vezes precisavam captar água mais de uma vez por dia para garantir o suprimento adequado.

Apesar da elevada proporção de pessoas com acesso à água canalizada na Costa Oeste da África, constatou-se a persistência de problemas com relação à segurança e qualidade da água, em função dos déficits para manutenção. Esses problemas também decorriam de serviços intermitentes de abastecimento e tratamento inadequado no domicílio<sup>(37)</sup>. A maioria dos participantes referiu tratar a água, no entanto, o tratamento era realizado de maneira não adequada apenas com filtro de tecido.

Embora neste estudo uma das limitações tenha sido a impossibilidade de realizar a análise bioquímica e verificar as condições microbiológicas (pesquisa desenvolvida com financiamento próprio) da água utilizada para esta finalidade, notou-se a presença de sujidades nos recipientes de armazenamento. Além disso, os próprios participantes mencionaram o uso de coador de tecido para o tratamento da água (considerado não adequado), o que permite inferir que algumas dessas pessoas consomem água de qualidade duvidosa.

A taxa de uso de lixívia/água sanitária, considerado método adequado para tratamento da água, foi baixa (24,3%) comparada a de países africanos como Moçambique, Etiópia, Uganda, Quênia, Zâmbia e Ruanda, nos quais este índice varia entre 51% e 97% <sup>(38)</sup>. Cerca de 28% da população global (1,8 bilhões de pessoas) consome água microbiológica ou quimicamente insegura <sup>(10, 39-41)</sup>, e deste total, 29% da população urbana sem acesso a fontes de água melhoradas vive na África. Quarenta por cento desta população não têm acesso direto à água limpa, o que impossibilita a adoção de medidas de higiene pessoal básica e, por conseguinte, o controle e propagação de diversas infecções <sup>(1, 39)</sup>.

Estudo conduzido na Costa Oeste da África, identificou-se a necessidade de ações educativas em prol da adoção de hábitos seguros para o tratamento de água <sup>(42)</sup>. Segundo os autores, apesar da população reconhecer a importância do tratamento da água para consumo, não o faz por falta de tempo e de recursos para comprar os produtos necessários.

Estudos identificaram taxa de 50% de distribuição de água na área urbana de Bissau<sup>(14)</sup>, restrita, especialmente, à área central da capital<sup>(18)</sup>. Esses pesquisadores também observaram tubos de amianto e ferro galvanizado em condições precárias, com sinais de corrosão e peças de baixa qualidade, sendo este um fator que favorece a contaminação das águas subterrâneas <sup>(14)</sup>.

Essas constatações expõem o custo para manutenção da infraestrutura e distribuição de água e demonstram a inabilidade das companhias de água para monitorar a rede de

distribuição. O resultado são conexões ilegais e riscos na captação familiar de água, que passa a depender da vizinhança local, além de maior predisposição ao adoecimento em virtude da precária qualidade da água consumida por essas famílias <sup>(12, 14, 24, 37)</sup>.

Embora algumas regiões da África sejam mais afetadas do que outras, os elevados déficits relacionados ao indicador, água e às instalações sanitárias continuam comprometendo a saúde, educação, produtividade e capacidade de gerar riquezas e investimentos em determinadas regiões <sup>(26, 39, 43)</sup>. Neste contexto, o investimento dos governos locais não só é necessário para garantir o acesso à água canalizada dentro de casa para cada família como proporcionará um ganho imensurável para saúde e redução da pobreza e desigualdade <sup>(11, 14, 24, 40)</sup>.

No entanto, enquanto isso não acontece, mantém-se o hábito de compartilhamento de água com a vizinhança e conservação em reservatório. Trata-se de um mecanismo para enfrentamento psicossocial do precário acesso à água e do histórico déficit de saneamento em países de baixa e média renda <sup>(44-47)</sup>.

Estudo desenvolvido sobre o compartilhamento de água na África Subsaariana evidenciou que de 30% a 80% das moradias recebem água desta forma. Segundo os pesquisadores, embora essa ação aumente a disponibilidade deste recurso, reduz a confiança na qualidade microbiológica e química da água <sup>(48)</sup>. Por um lado, a prática denota solidariedade e apoio social, mas, por outro, evidencia o risco a que estão expostas essas pessoas em decorrência da ausência de tratamento adequado e da iminente possibilidade de contaminação microbiológica ou química da água. Além disso, o movimento de transferir água para reservatórios potencializa a chance de contaminação <sup>(47, 48)</sup>.

Essa situação, embora muito frequente, costuma ser ignorada pelos governos locais. Faz-se, portanto, necessária uma compreensão ampliada das normas e práticas sociais que

envolvem o compartilhamento de água, a fim de verificar as condições de limitação ou carências estruturais <sup>(11, 45-48)</sup>.

Identificou-se também elevada proporção de mulheres, jovens, alfabetizadas e responsáveis pelo suprimento da água e gerenciamento deste recuso no ambiente doméstico<sup>(4, 46, 49)</sup>. Esta é uma norma social descrita em regiões com precário acesso à água e nas quais mulheres e crianças assumem esta responsabilidade. Captar água é uma árdua tarefa, pois exige esforço físico para garanti-la em quantidade suficiente. Por esse motivo, pode, em longo prazo, resultar em dores crônica no corpo e comprometer o bem-estar e a qualidade de vida dessas pessoas<sup>(4, 46, 49)</sup>

Neste contexto, meninas deixam de ir para a escola para coletar água e muitas mulheres deixam de cuidar das crianças, de ter acesso ao lazer e de realizar atividades remuneradas<sup>(4, 30, 44, 46)</sup>. Além disso, tornam-se expostas a comportamentos sociais negativos como baixo desenvolvimento educacional, violência doméstica e abuso infantil.

Pesquisas apontam a associação entre acesso à água e instalações sanitárias e o empoderamento das mulheres <sup>(4, 30, 44, 46)</sup>. Assim, reduzir as iniquidades e empoderar mulheres é considerada uma estratégia crucial para o sucesso de intervenções que ampliem o acesso à água e o provimento de adequadas instalações sanitárias nos domicílios em países com extrema vulnerabilidade social <sup>(50)</sup>. No entanto, poucos estudos dedicam-se a esta temática <sup>(46, 50)</sup>.

No que se refere à infraestrutura sanitária, verificou-se elevada proporção de domicílios com instalações melhoradas, condizentes com as taxas descritas de 98% de acesso a moradores de Cuntum Madina <sup>(10)</sup>. No entanto, essas instalações estavam localizadas fora da residência e eram comumente compartilhadas com outras famílias. Além disso, foram observadas condições precárias como sujeira, mau cheiro e moscas que, longe de assegurar o bem-estar, aumentam os riscos de desenvolver outros problemas de saúde devido ao ambiente insalubre <sup>(51, 52)</sup>.

Dados da Organização Mundial da Saúde (2017) apontam que 76% da população africana não têm acesso à instalação sanitária melhorada e 36% praticam fecalismo a céu aberto<sup>(1, 2)</sup>. Nesta pesquisa, as famílias residiam em domicílios que, apesar de construídos com materiais duráveis, apresentavam condições precárias em termos de manutenção estrutural e limpeza. Um modelo multivariado de avaliação das condições sanitárias de um país africano identificou o tipo de moradia como indicador de status socioeconômico e principal fator associado positivamente com o saneamento melhorado<sup>(53)</sup>.

Saneamento, higiene e saúde estão interconectados e ligados por três fatores centrais em comunidades economicamente desfavorecidas: 1) baixo acesso a uma instalação sanitária decente e segura; 2) falta de conscientização acerca da conexão entre defecar ao ar livre e contaminação da água, solo e alimentos; 3) indiferença cultural acerca do uso do ambiente público e do descarte de lixo<sup>(4, 11, 24, 26, 41, 43)</sup>. Esses aspectos, associados a fatores como extrema pobreza, baixo nível educacional e precárias condições de manutenção das instalações sanitárias, impõem riscos permanentes à saúde das populações residentes nesses locais<sup>(26, 37, 43)</sup>.

A falta de limpeza das latrinas decorre de ausência de iniciativa, organização e informação quanto à importância desta medida. Pesquisa científica evidenciou relatos de abandono desta prática: “Não apenas eu que uso, muita gente, até as outras pessoas da vizinhança usam, então não posso limpar sozinha, aspectos encontrados nos outros”<sup>(1, 51)</sup>. Outro motivo é o fato de não haver rede de esgoto na cidade de Bissau, o que expõe esta região a uma gradativa degradação ambiental e a mantém excluída de serviços públicos básicos para coleta, tratamento e descarte do esgoto<sup>(14)</sup>.

Reconhece-se que o acesso a instalações sanitárias seguras e limpas é fundamental para o bem-estar e sobrevivência humana<sup>(51, 52)</sup>. Esse aspecto interfere na saúde de homens e mulheres e, neste contexto, é importante considerar as diferentes demandas de cuidados, especialmente as femininas por privacidade, dignidade, segurança pessoal. O fato de precisarem



buscar instalações afastadas da moradia expõe as mulheres a situações de violência e abuso sexual<sup>(44, 45)</sup>.

Como limitações do estudo é possível citar: coleta de informações fundamentadas em autorrelato (prejuízos para acurácia objetiva das informações); falta de análise bioquímica e microbiológica da água consumida (pesquisa realizada com financiamento próprio); e dificuldade para coletar informações sobre a renda mensal (característica cultural de não informar este dado particular a terceiros). Apesar de se tratar do país sabidamente pobre, presente estudo não pode quantificar exatamente valor monetário que uma família dessa região ou bairro ganha ou usa por sustento mensal.

Apesar disso, os resultados expressam a validade subjetiva e expõem a precária realidade socioeconômica e comportamental vivenciada no contexto geográfico social investigado. Evidenciam ainda o panorama global em termos de condições de suprimento de água e instalações sanitárias da população residente em um bairro de Bissau, Guiné-Bissau, África, e permitem verificar a complexa realidade social vivenciada por moradores de uma das principais regiões do Setor Autônomo Bissau.

Assinala-se a persistência de muitos desafios, sobretudo no que se refere à necessidade de melhorar as condições socioambientais devido falta de recursos para a melhoria das casas no aspecto físico e de higiene, elevada taxa de desigualdade entre regiões e comportamentais para suprimento de água e infraestrutura sanitária<sup>(3, 17, 22)</sup>. Além disso, há barreiras para atingir a meta mundial de “garantir disponibilidade e manejo sustentável da água e esgotamento sanitário para todos até 2030; eliminar a desigualdade no acesso à água potável e garantir acesso adequado ao esgotamento sanitário”<sup>(16)</sup>.

## CONCLUSÃO

Este estudo identificou maioria dos participantes do estudo é do sexo feminino, com idade entre 18-35 anos, alfabetizados e companheiras(os) do chefe da casa. A maioria vivia em residências próprias, com mais de um morador por cômodo.

Prevaleceu suprimento de água canalizada, porém, fora dos domicílios. Mulheres adultas foram as principais responsáveis pela captação de água no quintal e na vizinhança. A maioria relatou tempo inferior a 30 minutos para esta atividade. Prevaleceu o emprego de coador de tecido para o tratamento de água, considerado inadequado.

Predominam a latrina compartilhada com menos de cinco famílias. Os principais problemas foram mau cheiro e presença de moscas na latrina. A limpeza da latrina ocorria em 59,9% dos domicílios, com frequência de uma vez ao dia.

Foram verificadas condições socioambientais compatíveis com infraestrutura de suprimento de água e instalações sanitárias deficitárias, as quais representam indicadores para o planejamento de ações em prol da prevenção das iniquidades em saúde da população residente nesse país. Considera-se está uma responsabilidade premente do governo local e dos órgãos responsáveis pela garantia e defesa dos direitos humanos e proteção de países, tais como Guiné-Bissau, historicamente expostos a situações de extrema vulnerabilidade socioeconômica e que ainda enfrentam a falta de proteção social e riscos de exposição a doenças infecciosas, com repercussões muitas vezes catastróficas.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO), United Nations Children's Emergency Funds (UNICEF). Progress on drinking water, sanitation and hygiene: 2017 update and SDG baselines. Geneva: WHO; 2017 Jul [cited 2018 Apr 15]. 108p. Available from: [https://www.unicef.org/publications/files/Progress\\_on\\_Drinking\\_Water\\_Sanitation\\_and\\_Hygiene\\_2017.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/Progress_on_Drinking_Water_Sanitation_and_Hygiene_2017.pdf).
2. World Health Organization (WHO), International Water Association (IWA). Global status report on water safety plans: a review of proactive risk assessment and risk management

- practices to ensure the safety of drinking-water. Geneva: WHO; 2017 [cited 2020 Jul 21]. 44p. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255649/WHO-FWC-WSH-17.03-eng.pdf?sequence=1>.
3. World Health Organization (WHO), United Nations Children's Emergency Funds (UNICEF). Safely managed drinking water-thematic report on drinking water. Geneva: WHO; 2017 [cited 2020 Jul 21]. 56p. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325897/9789241565424-eng.pdf?ua=1>.
  4. World Health Organization (WHO), United Nations Children's Emergency Funds (UNICEF). WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply, Sanitation and Hygiene (JMP) - 2017 annual report. Geneva: WHO; 2017 [cited 2020 Aug 13]. 17p. Available from: <https://washdata.org/sites/default/files/documents/reports/2018-07/JMP-2017-annual-report.pdf>.
  5. United Nations (UN). Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. Geneva: United Nations; 2016 [cited ..]. Available from: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>.
  6. World Health Organization (WHO), Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation (JMP), United Nations Children's Emergency Funds (UNICEF). WASH in the 2030 Agenda: New Global Indicators for Drinking Water, Sanitation and Hygiene. Geneva: WHO; 2017 [cited 2020 Jul 21]. Available from: <https://data.unicef.org/resources/wash-2030-agenda/>.
  7. United Nations Children's Emergency Funds (UNICEF). Strategy for Water, Sanitation and Hygiene 2016-2030. New York: UNICEF; 2016 Aug [cited 2020 Jul 21]. 60p. Available from: [https://www.unicef.org/wash/files/UNICEF\\_Strategy\\_for\\_WASH\\_2016-2030.pdf](https://www.unicef.org/wash/files/UNICEF_Strategy_for_WASH_2016-2030.pdf).
  8. World Health Organization (WHO), United Nations Children's Emergency Funds (UNICEF). Progress on drinking water, sanitation and hygiene: 2000-2017 update and SDG baselines. Geneva: WHO; 2019 Jul [cited 2020 Jul 21]. 138p. Available from: [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/jmp-report-2019/en/](https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/jmp-report-2019/en/).
  9. World Health Organization (WHO), United Nations Children's Emergency Funds (UNICEF). Core questions on drinking water and sanitation for household surveys. Geneva: WHO; 2006 [cited 2018 May 10]. 24p. Available: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43489>.

10. Mackinnon E, Ayah R, Taylor R, Owor M, Ssempebwa J, Olago ID, et al. 21st century research in urban WASH and health in sub-Saharan Africa: methods and outcomes in transition. *Int J Environ Health Res.* 2019 Aug;29(4):457-78. doi: 10.1080/09603123.2018.1550193
11. Weststrate J, Dijkstra G, Eshuis J, Gianoli A, Rusca M. The sustainable development goal on water and sanitation: learning from the millennium development goals. *Soc Indic Res.* 2019;143(2):795-810. doi: <https://doi.org/10.1007/s11205-018-1965-5>.
12. Bordalo AA, Savva-Bordalo J. The quest for safe drinking water: an example from Guinea-Bissau (West Africa). *Water Res.* 2007 Jul;41(13):2978-86. doi: 10.1016/j.watres.2007.03.021.
13. Salla MR, Sá E, Ferreira PASC, Melo NA. The relationship between basic sanitation and public health in Bissau, Guinea-Bissau. *Saude Soc.* 2019 Dec;28(4): 284-96. Available from: <https://doi.org/10.1590/s0104-12902019180705>.
14. United Nations Development Programme (UNDP). Human Development Report 2019 – Beyond income, beyond averages, beyond today: inequalities in human development in the 21st century. New York: UNDP; 2019 [cited 2020 Aug 13]. 350p. Available from: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2019.pdf>.
15. United Nations (UN). Millennium development goals, 2017. New York: UN; 2017 Dec [cited 2020 Aug 13]. Available from: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>.
16. Guerreiro CS, Silva AP, Cá T, Ferrinho P. Planeamento estratégico no setor da saúde da Guiné-Bissau: evolução, influências e processos. *Na Inst Med Trop.* 2017 [cited 2020 Jul 21]; 16(Supl.1);S55-S68. Available from: <https://anaisihmt.com/index.php/ihmt/article/view/12/10>.
17. Silva BA. Urbanização na Guiné-Bissau: Morfologia e estrutura urbana da sua capital [tese]. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias; 2010.
18. United Nations Children's Emergency Funds (UNICEF). Situation analysis of children and women Guinea-Bissau 2015. Geneva: UN; 2015 [cited 2020 Jul 21]. 94p. Available from: [https://www.unicef.org/infobycountry/files/unicef\\_SITAN\\_Guinea-Bissau\\_2015.small.pdf](https://www.unicef.org/infobycountry/files/unicef_SITAN_Guinea-Bissau_2015.small.pdf).
19. Guerreiro CS, Hartz Z, Ferrinho P, Havik PJ. 25 Anos de Política Nacional de Saúde na República da Guiné-Bissau: Memórias do seu Planeamento Estratégico em Saúde. *Cadernos de Estudos Africanos.* 2019;(38):239-64. doi: <https://doi.org/10.4000/cea.4619>.

20. Guiné-Bissau, Ministério da Saúde Pública. Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário II 2008-2017. Guiné-Bissau: Ministério da Saúde Pública; 2007 [cited 2020 Jul 21]. Available:  
[https://extranet.who.int/countryplanningcycles/sites/default/files/country\\_docs/Guinea-Bissau/pndsii\\_2008-2017\\_gb.pdf](https://extranet.who.int/countryplanningcycles/sites/default/files/country_docs/Guinea-Bissau/pndsii_2008-2017_gb.pdf).
21. Guiné-Bissau, Ministério da Saúde Pública. Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário 2018-2022 – PNDS III. Guiné-Bissau: Ministério da Saúde Pública; 2007.
22. Instituto Nacional de Estatística (INE) da Guiné-Bissau. Boletim Estatístico da Guiné-Bissau – Guiné-Bissau em números 2017. Bissau: INE; 2017 [cited 2018 Jul 12]. 79p. Available from: <http://www.stat-guinebissau.com/publicacao/guinebissau-em-numero2017.pdf>.
23. Gomes UAF, Heller L. Access to water provided by the Training and Social Mobilization Program for Coexistence with the Semi-Arid – One Million Cisterns Program: combating drought or rupture of the vulnerability?. *Eng Sanit E Ambient*. 2016;21(3):623-33. doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-41522016128417>.
24. World Health Organization (WHO). WHO water, sanitation and hygiene strategy 2018-2025. Geneva: WHO; 2018 [cited 2020 Jul 23]. 51p. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274273/WHO-CED-PHE-WSH-18.03-eng.pdf?ua=1>.
25. Gentili D. O acesso à água e ao saneamento nos países em desenvolvimento: a União Europeia, as ONGDS e o caso de Bafatá na Guiné-Bissau. *CEsA Brief Papers*. 2015 [cited 2020 Jul 23];(1)1-33. Available from: [https://cesa.rc.iseg.ulisboa.pt/files/BriefPapers/BriefPaperCEsA1\\_2015.pdf](https://cesa.rc.iseg.ulisboa.pt/files/BriefPapers/BriefPaperCEsA1_2015.pdf).
26. Cairncross S, Ensink J, Kahawita T. Evaluation of the WASH activities undertaken to prevent and control cholera outbreaks in Guinea-Conakry & Guinea-Bissau Systematic Literature Review. London: London School of Hygiene and Tropical Medicine; 2009 [cited 2020 Jul 21]. Available from: [https://www.unicef.org/evaldatabase/files/LSHTM\\_WASH\\_Evaluation\\_last\\_Guinea-Bissau.pdf](https://www.unicef.org/evaldatabase/files/LSHTM_WASH_Evaluation_last_Guinea-Bissau.pdf).
27. Prüss-Ustün A, Bartram J, Clasen T, Colford Jr JM, Cumming O, Curtis V, et al. Burden of disease from inadequate water, sanitation and hygiene in low- and middle-income settings: a retrospective analysis of data from 145 countries. *Trop Med Int Health*. 2014 Aug;19(8):894-905. doi: 10.1111/tmi.12329.

28. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). The United Nations world water development report 2018 – nature-based solutions of water. Paris: UNESCO; 2018 [cited 2020 Aug 02]. 139p. Available from: <http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002614/261424e.pdf>.
29. World Bank. Guinea-Bissau. Overview. 2018 [cited 2020 Jul 23]. Available from: <https://www.worldbank.org/en/country/guineabissau/overview>.
30. Cá B. Importância epidemiológica dos roedores como reservatórios de *Leptospira* spp. Na cidade de Bissau (Guiné-Bissau) e áreas limítrofes [dissertação]. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, Instituto de Higiene e Medicina Tropical; 2010.
31. Guiné-Bissau. Ministério da Economia e Finanças. Instituto Nacional de Estatística. Guinea Bissau Census Data 2009. 2016 [cited 2020 Jul 23]. Available from: <http://www.stat-guineabissau.com/>.
32. Hall S. Community profiling of return areas in Guinea Bissau (Synthesis Report) for the regional West Africa bureau and the International Organization for Migration. 2018 [cited ...]. 20p. Available from: <https://migrationjointinitiative.org/sites/default/files/files/articles/iom-guinea-bissau-synthesis-report-22122018.pdf>.
33. King R, Mann V, Boone PD. Knowledge and reported practices of men and women on maternal and child health in rural Guinea Bissau: a cross sectional survey. *BMC Public Health*. 2010 Jun 8;10:319. doi: 10.1186/1471-2458-10-319.
34. Worrell CM, Wiegand RE, Davis SM, Odero KO, Blackstock A, Cuéllar VM, et al. A Cross-Sectional Study of Water, Sanitation, and Hygiene-Related Risk Factors for Soil-Transmitted Helminth Infection in Urban School- and Preschool-Aged Children in Kibera, Nairobi. *PLoS One*. 2016 Mar 7;11(3):e0150744. doi: 10.1371/journal.pone.0150744.
35. United Nations Children's Emergency Funds (UNICEF). Multiple Indicator Cluster Surveys (MICS). MICS6 Tools. 2019 [cited 2020 Jul 23]. Available from: <http://mics.unicef.org/tools>.
36. United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). State of the World's Cities 2006/2007: The Millennium Development Goals and Urban Sustainability – 30 Years of Shaping the Habitat Agenda. London: UN-Habitat; 2006 [cited ...]. 202p. Available from: [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/11292101\\_alt.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/11292101_alt.pdf).
37. Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS). World Health Organization (WHO). International ethical guidelines for health-related research involving

- humans. Geneva: CIOMS; 2016 [cited 2020 Jul 23]. 122p. Available from: <https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/01/WEB-CIOMS-EthicalGuidelines.pdf>.
38. Brasil, Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil. 2013 [cited 2020 Jun 24];150(112). Available from: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>.
39. Alagidede P, Alagidede NA. The public health effects of water and sanitation in selected West African countries. *Public Health*. 2016;130:59-63. doi: 10.1016/j.puhe.2015.07.037.
40. Guo A, Bowling JM, Bartram J, Kayser G. Water, sanitation, and hygiene in rural health-care facilities: a cross-sectional study in Ethiopia, Kenya, Mozambique, Rwanda, Uganda, and Zambia. *Am J Trop Med Hyg*. 2017 Oct;97(4):1033-42. doi: 10.4269/ajtmh.17-0208.
41. Armah FA, Ekumah B, Yawson DO, Odoi JO, Afitiri A-R, Nyieku FE. Access to improved water and sanitation in sub-Saharan Africa in a quarter century. *Heliyon*. 2018 Nov 16;4(11):e00931. doi: 10.1016/j.heliyon.2018.e00931.
42. Brown J, Cairncross S, Ensink JH. Water, sanitation, hygiene and enteric infections in children. *Arch Dis Child*. 2013 Aug;98(8):629-34. doi: 10.1136/archdischild-2011-301528.
43. Yu W, Wardrop NA, Bain RES, Lin Y, Zhang C, Wright JÁ. A Global Perspective on Drinking-Water and Sanitation Classification: Na Evaluation of Census Content. *PLoS One*. 2016 Mar 17;11(3):e0151645. doi: 10.1371/journal.pone.0151645.
44. Johnson RC, Boni G, Barogui Y, Sopoh GE, Houndonougbo M, Anagonou E, et al. Assessment of water, sanitation, and hygiene practices and associated factors in a Buruli ulcer endemic district in Benin (West Africa). *BMC Public Health*. 2015 Aug 19;15:801. doi: 10.1186/s12889-015-2154-y.
45. Bisung E, Elliott SJ. Psychosocial impacts of the lack of access to water and sanitation in low- and middle-income countries: a scoping review. *J Water Health*. 2017 Feb;15(1):17-30. doi: 10.2166/wh.2016.158.
46. Bisung E, Elliott SJ. Improvement in access to safe water, household water insecurity, and time savings: A cross-sectional retrospective study in Kenya. *Soc Sci Med*. 2018 Mar;200:1-8. doi: 10.1016/j.socscimed.2018.01.001.
47. Bisung E, Dickin S. Concept mapping: Engaging stakeholders to identify factors that contribute to empowerment in the water and sanitation sector in West Africa. *SSM Popul Health*. 2019 Nov 20;9:100490. doi: 10.1016/j.ssmph.2019.100490.

48. Cassivi A, Johnston R, Waygood EOD, Dorea CC. Access to drinking water: time matters. *Water Health*. 2018 Aug;16(4):661-666. doi: 10.2166/wh.2018.009.
49. Stoler J, Brewis A, Harris LM, Wutich A, Pearson AL, Rosinger AY, et al. Household water sharing: a missing link in international health. *Int Health*. 2019 May 1;11(3):163-165. doi: 10.1093/inthealth/ihy094.
50. Neves-Silva P, Heller L. The right to water and sanitation as a tool for health promotion of vulnerable groups. *Ciênc Saúde coletiva*. 2016 June [cited 2020 Jul 12];21(6): 1861-1870. Available from: [https://www.scielo.br/pdf/csc/v21n6/en\\_1413-8123-csc-21-06-1861.pdf](https://www.scielo.br/pdf/csc/v21n6/en_1413-8123-csc-21-06-1861.pdf).
51. Mohammed A, Zungu L, Hoque M. Access to safe drinking water and availability of environmental sanitation facilities among Dukem town households in Ethiopia. *Journal of Human Ecol*. 2013;41(2):131-38. doi: 10.1080/09709274.2013.11906560.
52. Taukobong HF, Kincaid MM, Levy JK, Bloom SS, Platt JL, Henry SK, et al. Does addressing gender inequalities and empowering women and girls improve health and development programme outcomes? *Health Policy Plan*. 2016 Dec;31(10):1492-1514. doi: 10.1093/heapol/czw074.
53. Adane M, Mengistie B, Kloos H, Medhin G, Mulat W. Sanitation facilities, hygienic conditions, and prevalence of acute diarrhea among under-five children in slums of Addis Ababa, Ethiopia: Baseline survey of a longitudinal study. *PLoS One*. 2017 Aug 30;12(8):e0182783. doi: 10.1371/journal.pone.0182783.



## **6.2 Manuscrito 2: Higienização das mãos de moradores de domicílios urbanos de Bissau, Guiné Bissau**

**Autores:** Maimuna Tcham, Adenicia Custódia Silva e Souza, Vanessa da Silva Carvalho Vila

## Higienização das mãos de moradores de domicílios urbanos de Bissau, Guiné Bissau

### RESUMO

**Objetivo:** identificar as condições socioambientais e comportamentais para lavagem das mãos de uma população residente em um bairro do Setor Autônomo de Bissau, Guiné-Bissau. **Método:** estudo transversal e descritivo, do qual participaram pessoas com idade igual ou superior a 18 anos. Os dados foram coletados por meio de entrevistas estruturadas e observações diretas. Foram calculadas as frequências absolutas e relativas para todas as variáveis, bem como os respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%). **Resultados:** prevaleceram domicílios com instalações sanitárias melhoradas (99,7%), em funcionamento (98,3%), localizadas frequentemente fora de casa (69,8%) e compartilhadas com até cinco domicílios (84,3%). A maioria dos domicílios (88,0%) tinha disponibilidade de água de fontes melhoradas para a lavagem das mãos, localizadas fora do domicílio. Verificou-se baixa proporção de domicílios com acesso à estação designada para lavagem das mãos (3,0%). A maioria dos participantes lavava as mãos antes de comer (82,3%) e utilizava água e sabão (79,5%), mas apenas um terço lavava as mãos após a defecação. Os métodos mais usados para secagem das mãos foram: “deixar secar (ar livre)”(53,7%) e secar na roupa (34,7%). **Conclusões:** o estudo evidenciou condições deficitárias que apontam indicadores para o planejamento de ações capazes de melhorar a prática de lavagem das mãos da população residente nesse país. Essa ação contribui para a redução de doenças evitáveis e pode garantir condições justas e dignas para o bem-estar e qualidade de vida das pessoas.

Keywords: Hand Hygiene, Hand Disinfection, Health Promotion.

## INTRODUÇÃO

A lavagem das mãos com água e sabão é reconhecida como medida de higiene fundamental para atingir a meta 6.2 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – “alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos até 2030”<sup>(1)</sup>.

O Programa Conjunto de Monitoramento da Organização Mundial da Saúde e Fundação das Nações Unidas para a Infância (OMS / UNICEF) tem um item específico referente ao Abastecimento de Água, Saneamento e Higiene (JMP). Esse programa reconhece que o indicador de higiene requer que as pessoas tenham em seus domicílios, ou próximos a eles, instalações adequadas e equipadas com dispositivo para fluxo de água (canalizada ou armazenada), a fim de facilitar a lavagem das mãos com água e sabão<sup>(2-4)</sup>.

Lavar as mãos é um comportamento em saúde pública essencial para reduzir a exposição a agentes infecciosos, com potencial também de diminuir e prevenir a ocorrência de doenças gastrointestinais e infecções respiratórias agudas<sup>(3-6)</sup>. Neste contexto, garantir globalmente às populações o fornecimento de água e local adequado para lavagem das mãos é essencial para proteção da saúde humana. Este é o método mais eficaz e eficiente de evitar mais de 1,3 milhão de mortes, anualmente, por doenças diarreicas e infecções agudas do trato respiratório<sup>(3,5,7)</sup>, entre essas as decorrentes da pandemia COVID-19<sup>(8-10)</sup>.

Apesar disso, em 2019, pesquisadores estimaram que 26,1% da população global não tinham acesso à lavagem das mãos com água e sabão<sup>(9)</sup>. As estimativas da OMS apontam que 780 milhões de pessoas estão sem acesso à água potável e 2,5 bilhões têm acesso apenas limitado a instalações sanitárias melhoradas<sup>(11,12)</sup>. Quarenta por cento dessas pessoas vivem na África Subsaariana, caracterizada como uma região com elevado ônus para doenças infecciosas e precária infraestrutura de saúde pública.

Em 2018, o Banco Mundial classificou os países africanos como estados frágeis<sup>(13)</sup>, em um reconhecimento de serem nações que enfrentam desafios severos para o

desenvolvimento econômico. Apresentam ainda fraca capacidade institucional, má governança, instabilidade política e violência frequentemente em andamento, ou como legado de graves conflitos do passado.

Esses déficits econômicos e sociais repercutem na capacidade de enfrentamento de doenças infecciosas como HIV, Cólera Ebola, Influenza, chikungunya, febre de lassa, e atualmente, a pandemia da COVID-19<sup>(14)</sup>. Neste contexto, os déficits para acesso à água e instalações sanitárias adequadas tornam precária e/ou impossível a implementação do distanciamento social e da lavagem das mãos, ambas reconhecidas como estratégias vitais para reduzir a propagação dessas doenças infecciosas<sup>(9,10,15)</sup>.

Populações que vivem neste contexto estão ainda vulneráveis por diversos motivos: conflitos, insegurança alimentar, situação socioeconômica ruim, condições ambientais, acesso inadequado à água potável, falta de saneamento seguro e acesso limitado a serviços de saúde<sup>(5,16)</sup>. As contínuas e prolongadas crises humanitárias nesses países impulsionam os movimentos populacionais, facilitando a propagação da doença dentro e entre países. Além disso, tem como consequência uma deterioração extensiva dos serviços de saúde, transporte, abrigo, água, saneamento e higiene<sup>(5)</sup>.

Uma meta-análise de estudos observou frequências de lavagem das mãos com sabão entre 3% e 29% na África Subsaariana<sup>(17)</sup>. Trata-se de uma baixa frequência, especialmente em um contexto no qual sabe que o sistema de saúde, reconhecidamente, apresenta fragilidades organizacionais importantes. Soma-se a isso o fato de grande parte da população ser imunodeficiente em decorrência da elevada prevalência de desnutrição, anemia, malária, HIV/Aids e tuberculose<sup>(5)</sup>.

Cerca de 50% da população desta região africana estava, em 2019, sem acesso à lavagem das mãos<sup>(9)</sup>. Outra constatação alarmante é a carência de instalações com água e sabão para lavagem das mãos até mesmo em escolas e hospitais. Essas situações clamam por

intervenções, visto que lavar as mãos não só protege as pessoas de contraírem doenças como também evita que as transmitam para outras pessoas<sup>(8)</sup>.

Assim como observado em outros países da África subsaariana, a Guiné-Bissau não conseguiu atingir os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM), em termos do acesso a esses serviços básicos<sup>(1,18-20)</sup>. O país é considerado um dos mais pobres do mundo e, em 2018, apresentava Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,461<sup>(20)</sup>. Trata-se de uma das economias que menos cresce no continente africano<sup>(21)</sup>. Ademais, é um dos países com maior taxa de desigualdade social entre regiões, zonas e gêneros<sup>(21-25)</sup>.

Assim, considerando a escassez de dados em contextos de vulnerabilidade socioambiental em países da Costa Oeste da África<sup>(5)</sup> e os riscos de adoecimento de populações expostas a esta realidade<sup>(2,3,5,6)</sup>, o presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de identificar as condições socioambientais e comportamentais para a lavagem das mãos de uma população residente em um bairro do Setor Autônomo de Bissau, capital do país africano, Guiné-Bissau.

## **MÉTODOS**

Estudo transversal e descritivo que mapeou, por meio de um inquérito investigativo, as condições socioambientais e comportamentais para lavagem das mãos de uma população residente no bairro de Cuntum Madina, da cidade de Bissau, Guiné-Bissau, África, no período de setembro a dezembro de 2019.

Participaram do estudo pessoas residentes em domicílios localizados no bairro de Cuntum Madina. Justifica-se a opção de estudar esta região geográfica de Bissau por apresentar elevada densidade populacional, com precária infraestrutura sanitária e condições sociais<sup>(26)</sup>. Os critérios de inclusão foram: ser um informante-chave da casa, com idade igual ou superior a 18 anos. Foram excluídos os domicílios nos quais a pesquisadora não encontrou nenhuma pessoa na faixa etária definida como critério.

O cálculo da amostra considerou a população estimada do bairro de Cuntum Madina, em 2019, em 4.642 domicílios e uma proporção esperada de 61% de cobertura de acesso à água melhorada. Considerando um erro amostral de 5% e nível de confiança de 93%, a amostra foi estimada em 293 domicílios. A seleção dos domicílios foi realizada por amostragem probabilística aleatória simples. Após a obtenção do mapa dos 30 distritos sanitários de Cuntum Madina, definiu-se a possibilidade de observar até 10 casas por distrito sanitário; pelo menos uma rua; e as casas serem ou não muradas. A coleta foi realizada intercalando uma casa murada e outra sem muro em cada lado da rua (Fig. 1). Foram visitados 330 domicílios, mas houve a perda de 30 por não se adequarem aos critérios de inclusão, totalizando uma amostra de 300 participantes.



**Figura 1** – Imagens capturadas da área geográfica dos domicílios do bairro Cuntum Madina e mapeamento dos domicílios visitados, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019.

O trabalho de campo ocorreu no quarto trimestre de 2019, mediante a realização diária de visitas domiciliares, e foi marcado pelo enfrentamento das condições políticas e estruturais relacionadas ao ambiente vivenciado por essas famílias, o que gerou desconfiança e medo de conversar. Além disso, o período chuvoso (julho a setembro) agravou as já precárias condições ambientais, principalmente porque o alagamento das ruas aumentou as dificuldades para o deslocamento.

As visitas domiciliares foram realizadas por uma das pesquisadoras, que é autóctone, e as entrevistas realizadas no idioma português ou no dialeto Crioulo, conforme entendimento do participante. Após a abordagem inicial do potencial participante e implementação do processo de consentimento informado com leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido e do termo de autorização para obtenção e utilização de imagens, iniciava-se a entrevista. Foram realizadas de três a dez entrevistas por semana, cada uma com duração de 20 a 40 minutos.

Os dados das observações diretas sobre fontes de água e prática de lavagem das mãos foram registrados em um diário de campo e as imagens fotográficas do ambiente domiciliar capturadas por meio de câmera digital do *smartphone*.

Utilizou-se um formulário estruturado, elaborado com fundamentação em artigos científicos relacionados à temática<sup>(27-28)</sup>, documentos da Organização Mundial da Saúde e da *United Nations Children's Foundation* (UNICEF)<sup>(29-31)</sup>.

As variáveis investigadas foram: 1) características socioeconômicas (sexo, idade, escolaridade, relação com chefe da casa, condições de moradia); 2) condições de acesso à água (tipo de fonte, responsável pela captação, tempo de captação, método de tratamento empregado); 3) condições de instalação sanitária (localização da instalação sanitária, presença de estação fixa para lavagem das mãos); 4) práticas de lavagem das mãos (origem da água; produto utilizado; razões atribuídas à necessidade e importância da lavagem das mãos; método para secagem das mãos).

Considerou-se instalação para lavagem das mãos aquela apontada pelos participantes como local que disponibilizava água por meio de uma torneira, lavatório ou qualquer outro espaço designado para lavagem das mãos<sup>(4)</sup>. Incluiu-se qualquer tipo de sabão ou detergente, mas não foram considerados materiais como lama, areia ou cinza. Os participantes foram

convidados a mostrar o local onde os membros da família geralmente lavavam as mãos e observou-se se havia ou não disponibilidade de sabão e água corrente.

Em todos os domicílios, após a coleta dos dados, houve algum tipo de ação em saúde, tais como complementação de informações e aconselhamentos sobre lavagem das mãos, produtos necessários e importância desta prática para a saúde.

Os dados coletados foram inseridos e organizados em uma planilha eletrônica do programa *Microsoft Office Excel*. Realizou-se a análise descritiva utilizando o *software* estatístico. Foram calculadas as frequências absolutas e relativas para todas as variáveis, bem como os respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%). As imagens capturadas e observações realizadas foram analisadas em termos do conteúdo identificado e agregadas às informações das entrevistas.

A pesquisa foi autorizada pelo Departamento de Prevenção e Promoção da Saúde do Ministério da Saúde Pública, Família e Coesão Social da República da Guiné-Bissau e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, sob o número CAEE: 09700819.8.0000.0037 e protocolo: 3.237.174. O estudo obedeceu ainda aos aspectos ético-legais vigentes estabelecidos *no International Ethical Guidelines for Health-related Research Involving Humans*<sup>(29)</sup> e nos dispositivos da Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde<sup>(30)</sup>. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## **RESULTADOS**

Participaram 300 pessoas residentes no bairro de Cuntum Madina, Guiné-Bissau, África. A maioria dos participantes tinha entre 18 e 35 anos de idade (76,6%), eram mulheres (76%), referiram ser alfabetizadas (83%) e residiam em casa própria (58,0%). Em 53,7% dos domicílios, havia mais de um morador por cômodo (Tabela 1).



**Tabela 1.** Características socioeconômicas dos participantes e das condições de moradia dos domicílios (N=300) do bairro Cuntum Madina, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019.

Variáveis	N(%)	95% IC
<b>Sexo</b>		
Feminino	228(76,0)	70,7-80,7
Masculino	72(24,0)	19,2-29,2
<b>Idade (em anos)</b>		
18-35	229(76,3)	71,1 – 81,0
36-60	70(23,3)	18,6-28,5
>60	01(0,3)	0,0-1,84
<b>Alfabetizado</b>		
Sim	249(83,0)	78,2-87,0
Não	51(17,0)	12,9-21,7
<b>Propriedade familiar</b>		
Proprietário(a)	174(58,0)	52,1-63,6
Inquilino(a)	126 (42,0%)	35,3-47,8
<b>Relação morador/cômodo</b>		
$\geq 1$	161(53,7)	47,84-59,41
$< 1$	139(46,3)	40,58-52,15

Por meio das observações diretas desses domicílios, verificou-se que possuíam paredes com reboco de adobe/taipe. Alguns estavam localizados em áreas mais úmidas. As condições de conservação das casas eram precárias e a maioria não possuía muro de separação com os vizinhos. Em geral, as casas apresentavam ambiente sujo, desconfortável e com presença de lixo no quintal. A maior parte tinha instalação sanitária melhorada (99,7%), do tipo latrina com

descarga para fossa séptica (64,5%), em funcionamento (98,3%), localizada frequentemente fora de casa (69,8%) e compartilhada com até cinco domicílios (84,3%) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Características das instalações sanitárias dos domicílios do bairro Cuntum Madina, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019.

Variável	n	%	95% IC
<b>Instalação sanitária funcionando (n=300)</b>			
Sim	295	98,3	96,1-99,4
Não	05	1,7	0,5-3,8
<b>Localização da instalação sanitária (n=295)</b>			
Fora de casa	206	69,8	64,2-75,0
Dentro de casa	89	30,2	24,9-35,7
<b>Tipo de instalação sanitária (n=295)</b>			
Melhorada	294	99,7	98,1-99,9
Não melhorada	1	0,3	0,2-0,6
<b>Latrina compartilhada (295)</b>			
Sim	159	53,9	48,0-59,6
Não	136	46,1	40,3-51,9
<b>Número de domicílios que usam a latrina (n=159)</b>			
Menor ou igual a 5	134	84,3	77,6-89,5
6 a 10	20	12,6	0,7-18,7
> 15	05	3,1	0,1-0,7

A tabela 3 descreve as características das instalações e hábitos para lavagem das mãos.

A disponibilidade de água de fontes melhoradas para a lavagem das mãos foi relatada por 264

participantes (88,0%). Entretanto, na maioria, o ponto de coleta da água estava fora do domicílio, no próprio quintal ou do vizinho e até mesmo em torneira pública.

Poucos participantes tinham acesso à estação designada para lavagem das mãos (3,0%) (tabela 2), sendo sete no banheiro e duas no quintal. Das pias dos banheiros, quatro eram usadas apenas para escovar os dentes. Observou-se a inexistência de pias para lavagem das mãos próximas às latrinas localizadas fora de casa. O método alternativo empregado foi o uso de balde (62,3%) (Fig.2).



**Fig 2.** Práticas de lavagem das mãos observadas nos dos domicílios do bairro Cuntum Madina, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019.

A maioria dos participantes informou lavar as mãos antes de comer (82,3%) e utilizar água e sabão (79,5%). Observou-se que este sabão era de uso comum, sendo o mesmo utilizado para lavar utensílios de cozinha e as roupas da família. Cerca de um quinto dos participantes lavava as mãos antes de preparar a comida e apenas um terço após a defecação. Para a maioria, lavar as mãos previne doenças (77,7%) e, para 15,7%, consiste em um método para higiene

peçoal. Os métodos mais usados para secagem das mãos foram “deixar secar (ar livre)”(53,7%) e secar na roupa (34,7%) (Tabela 3)

**Tabela 3.** Características das instalações e hábitos para lavagem das mãos nos domicílios (N=300) do bairro Cuntum Madina, Bissau, Guiné-Bissau, África, 2019.

Variáveis	N(%)	95% IC
<b>Local fixo para lavar as mãos</b>		
Não	291 (97,0)	94,4-98,6
Sim	9 (3,0)	1,4-5,7
<i>Localização (n=9)</i>		
Dentro de casa (n=7)	7 (77,8)	4,0-9,7
Fora de casa (n=2)	2 (22,2)	2,8-6,0
<b>Local alternativo para lavar as mãos (n=291)</b>		
Balde	180 (62,3)	56,4-67,8
Bacia	61 (21,1)	16,5-26,2
Caneca/litro	27 (9,3)	6,2-13,3
Saleira	21 (7,3)	4,5-10,8
<b>Origem da água para lavar as mãos</b>		
Fonte melhorada	264 (88,0)	83,8-91,4
Fonte não melhorada	36 (12,0)	8,5-16,2
<b>Uso de água e sabão/lixívia para lavar as mãos (n=297)</b>		
Sim	236 (79,5)	74,4-83,9
Não	61 (20,5)	16,1-25,6
<b>Hábitos de lavar as mãos</b>		
Sim	297 (99,0)	97,1-99,7
Não	03 (1,0)	0,2-2,8

Variáveis	N(%)	95% IC
<b>Momento da lavagem das mãos</b>		
Antes de comer	246 (82,3)	77,4-86,4
Antes de preparar comida	53 (17,8)	13,6-22,6
Após a defecação	118 (39,5)	33,8-45,2
Quando as mãos estão sujas	130 (43,5)	37,7-49,3
Ao voltar para casa	67 (22,4)	17,8-27,5
<b>Importância da lavagem das mãos</b>		
Previne doença	233 (77,7)	72,5-82,2
Higiene	47 (15,7)	11,7-20,2
Outros/não sabe	20 (6,7)	4,1-10,1
<b>Secagem das mãos</b>		
Deixa secar livremente	161 (53,7)	47,8-59,4
Seca na roupa	104 (34,7)	29,2-40,3
Seca com toalha/pano	35 (11,67)	8,2-15,8

## DISCUSSÃO

Este estudo identificou e caracterizou algumas condições socioambientais e comportamentais do indicador lavagem das mãos em domicílios do Setor Autônomo de Bissau, capital do país africano, Guiné-Bissau.

Em termos das condições socioambientais, verificou-se que, apesar dos participantes relatarem acesso à fonte de água e a instalações sanitárias melhoradas, esses dispositivos estavam localizados majoritariamente fora do domicílio e eram compartilhados com a vizinhança. As precárias condições socioambientais observadas, frequentemente com sujidades, odores e estruturas que comprometem, quando não inviabilizam, a prática de higiene nesses domicílios, inclusive a lavagem das mãos.

Os principais relatórios que descrevem os indicadores de abastecimento de água, instalações sanitárias e higiene da OMS e UNICEF apontam que, ainda hoje, a África Subssariana enfrenta carências estruturais que prejudicam as condições de saúde e a qualidade de vida dessas populações<sup>(11,12,15,31)</sup>. Cerca de 40% dos moradores dessa região não têm acesso direto à água limpa, o que dificulta a adoção das medidas básicas de higiene pessoal como tomar banho e lavar regularmente as mãos com sabão<sup>(2,6,7,9,11)</sup>.

Esses aspectos, somados aos hábitos precários de higiene, tornam essas populações vulneráveis à propagação de infecções<sup>(32)</sup> como Ebola e, recentemente, a Covid-19<sup>(33-34)</sup>. A ausência de água nos domicílios demanda improvisos para atender às necessidades de higiene, neste caso, usando baldes e bacias como alternativa. Vale lembrar que o uso de água e sabão promove a limpeza e elimina sujidades e a microbiota transitória das mãos por remoção mecânica<sup>(8,10,35)</sup>. Assim, esta água parada e de uso coletivo apresenta diferentes microorganismos e, portanto, as mãos nela submersas para uma “suposta lavagem” ficam igualmente contaminadas e não higienizadas. Esses utensílios, apesar de considerados inapropriados para a lavagem das mãos, ainda são utilizados em regiões vulneráveis<sup>(28)</sup>.

Neste caso, os utensílios mais recomendados para lavagem das mãos seriam a caneca de litro ou a saleira, pois, com a ajuda de outra pessoa, permitem utilizar água limpa e regular o fluxo. Todavia, embora seja uma alternativa recomendável<sup>(12)</sup> e de menor risco, exige maior consumo de água e a presença de outra pessoa para verter a água sobre as mãos, sendo esta possível barreira para a adequada prática de lavagem das mãos<sup>(2,11)</sup>.

Evidente, portanto, que a falta de acesso à água limpa e segura impacta na qualidade da lavagem das mãos<sup>(36-37)</sup>. Esta prática também é influenciada por fatores relacionados aos determinantes individuais e ambientais do contexto social em que vivem<sup>(3,7)</sup>.

Outro aspecto dificultador relaciona-se à distância ou à ausência de estação fixa na proximidade das latrinas que, em sua maioria, localizam-se fora dos domicílios<sup>(38-40)</sup>. Também

são considerados dificultadores ambientes com condições precárias de higienização; indisponibilidade de água e sabão; e ausência ou longa distância da estação fixa para lavagem das mãos<sup>(41-42)</sup>. Além do acesso à água, a efetividade da lavagem das mãos pressupõe o uso de sabão e a presença de estação fixa dentro ou próximo aos domicílios e de fácil acesso à população<sup>(3,7,8,31,43)</sup>.

Quanto aos hábitos comportamentais, a maioria reportou lavar as mãos (99%) e usar água e sabão (79,5%). No entanto, verificou-se uma taxa extremamente baixa (3%) de pessoas com acesso à estação designada para lavagem das mãos. Além disso, assim como descrito em outros estudos científicos<sup>(38-39)</sup>, o sabão disponível para a lavagem das mãos era o mesmo utilizado para lavar roupas e pratos. Na maioria das vezes, essas pessoas lavam as mãos apenas com água<sup>(16,40,44-45)</sup>.

O hábito de lavagem das mãos pode ser influenciado por diversos fatores, tais como infraestrutura, cultura e história de vida pessoal, escassez de recursos como água e sabão<sup>(3,6,11,44)</sup>. Entre os anos de 1990 e 2019, foram observadas, mundialmente, melhorias no acesso a estações fixas para lavagem das mãos<sup>(9,46)</sup>.

No entanto, a África Subsaariana, da qual Guiné-Bissau faz parte, foi a região com a taxa mais baixa acesso a essas estações<sup>(4,9,33,45)</sup>, o que condiz com dados de que 27% da população mundial, aproximadamente dois bilhões de pessoas, têm pouco acesso à estação designada para lavagem das mãos. Além disso, 40% não dispõem de lavatório com água e sabão em casa, o qual é considerado essencial e o primeiro passo para adesão ao comportamento de lavagem das mãos<sup>(4,45)</sup>.

Estudo conduzido em 16 países africanos, entre 2015 e 2018, identificou que, em média, 33,5% das famílias têm um local para lavagem das mãos com água e sabão<sup>(47)</sup>. No entanto, há diferenças entre esses países: em Burundi, por exemplo, a proporção foi de apenas 5% enquanto em Angola chegou a 64%<sup>(3,6,46)</sup>. No Sudão, a maioria das pessoas gasta mais de

30 minutos caminhando para ter acesso a uma pia coletiva para lavagem das mãos<sup>(32)</sup>

Neste estudo, embora a maioria tenha reportado lavar as mãos antes de comer, as diversas carências estruturais observadas permitem inferir a possibilidade de contradição entre o falado e de fato vivenciado na realidade social investigada. Além disso, poucos participantes informaram o hábito de lavar as mãos após a defecação e antes do preparo dos alimentos, o que, cientificamente, é reconhecido como um risco para a saúde dessa população<sup>(3,5,7,38)</sup>.

Resultados de pesquisa conduzida na zona rural da Etiópia evidenciaram o hábito frequente de lavar as mãos antes de comer e após utilização da latrina. Acresce-se que mais de 75% das pessoas utilizavam sabão, porém 20% usavam água proveniente de fontes não melhoradas para esta prática, comprometendo o resultado final<sup>(37)</sup>. Essas condições, somadas à ausência de lavagem das mãos, especialmente após o uso do banheiro ou da higienização das crianças, maximizam os riscos para a propagação de doenças<sup>(32)</sup>.

Pesquisadores atribuíram a elevada taxa de lavagem das mãos antes de comer ao hábito instituído em diferentes países africanos de comer com as mãos. Além disso, a maioria das populações não tem a compreensão de que lavar as mãos após o uso do banheiro é uma importante medida para redução de doenças infecciosas como diarreia<sup>(36,41)</sup>. Entre as justificativas para esse comportamento, está a ausência de sujidades visíveis na mãos<sup>(41)</sup>.

Analisou-se também o método utilizado para secagem das mãos, por ser outra medida importante, embora subestimada, para a segurança da lavagem das mãos<sup>(35,48-49)</sup>. Em 53,7% dos domicílios, os moradores deixavam as mãos secarem ao ar livre e 34,7% as secavam na roupa, ambos considerados métodos pouco eficientes para evitar riscos de contaminação<sup>(28,35)</sup>.

Quando as mãos são secas de forma inadequada após a lavagem, oferecem maior risco de transmissão de micro-organismos do que quando estão totalmente secas. Pesquisas indicam que os benefícios da secagem das mãos podem ser alcançados por meio da redução da umidade residual, considerada veículo para transferência de patógenos e área propensa ao crescimento



bacteriano<sup>(48-49)</sup>. Além disso, secar as mãos na roupa é arriscado, especialmente quando as roupas estão sujas<sup>(35,48-49)</sup>. Este é um indicador para o qual são necessários avanços, especialmente no sentido de analisar técnicas ideais em contextos precários<sup>(35,48-49)</sup>, tais como o do presente estudo.

As limitações do estudo relacionam-se à possibilidade dos resultados não representarem a condição vivenciada por toda a população urbana desta região; e à dificuldade para identificar alguns indicadores e, sobretudo, realizar observações que permitissem descrever em profundidade hábitos de lavagem das mãos. No entanto, apesar dessas limitações, trata-se de um estudo importante e relevante, pois contribui para gerar dados valiosos sobre o indicador lavagem das mãos que ainda hoje tem sido subutilizado para o monitoramento nacional e global.

A realidade descrita apresenta a complexa situação vivenciada por uma comunidade africana marcada por precárias condições socioambientais e limitações comportamentais que impedem a adequada lavagem das mãos. O estudo evidenciou a necessidade da adoção de estratégias fortes para promover a higiene das mãos, por ser uma intervenção comprovadamente eficaz para prevenir doenças e mortes devido à resistência antimicrobiana. A higiene das mãos também protege contra uma variedade de outras doenças, incluindo resfriados comuns, gripes, diarreia e pneumonia<sup>(9-10,50)</sup>. Atualmente, tem sido preconizada como estratégia primordial para evitar a transmissão do SARS-CoV-2<sup>(9, 15)</sup> responsável pela COVID-19, que tem dizimado milhares de vida.

A recomendação é que os países africanos implementem medidas que contemplem a construção e sustentabilidade de planos de ação capazes de promover e instituir a cultura de higiene das mãos na população. São exemplos de tais ações: 1. Liderança política para incorporar uma cultura de higiene em todos os níveis de governo e sociedade (governo, setor privado, sociedade civil); 2. Ação política para fortalecer o ambiente propício para a higiene

das mãos, incluindo os cinco elementos básicos promovidos pelo Saneamento e Água para Todos; 3. Programação inclusiva e sustentável em escala para aumentar a oferta e a demanda de higiene das mãos<sup>(9,50)</sup>. Essas estratégias são consideradas prioritárias e urgentes para oportunizar a adoção de medidas de prevenção e controle de doenças especialmente neste momento de pandemias como o Ebola e, mais recentemente, a COVID-19<sup>(5,9,14)</sup>.

## CONCLUSÕES

Este estudo identificou condições socioambientais pouco favoráveis para higienização das mãos, tendo em vista a precária infraestrutura local e as inadequadas, quando não ausentes, instalações dos domicílios para promoção da higiene.

Nesse sentido, embora os moradores tivessem acesso à água de fontes melhoradas, estas estavam localizadas fora do domicílio, eram compartilhadas com até cinco domicílios e o acesso à estação designada para lavagem das mãos era frequentemente limitado. O método alternativo empregado foi o uso coletivo de balde ou bacia e, quando utilizavam sabão, este não era exclusivo para esta finalidade. Após a lavagem, as mãos eram secas na própria roupa ou ao ar livre.

Constatou-se ainda que, embora a maioria lavasse as mãos com água e sabão antes de comer, o hábito de lavá-las após a defecação ainda era pouco comum. Além disso, como as condições de infraestrutura (devido falta de recursos para a melhoria das casas no aspecto físico e de higiene), eram precárias, até mesmo quando ocorria a lavagem das mãos, esta era feita de maneira inadequada e, portanto, não cumpria sua função de remover sujidades e micro-organismos, mantendo essa população exposta a diferentes doenças que poderiam ser evitadas com essa medida simples.

Esta é uma realidade preocupante, que não deixa dúvidas sobre a responsabilidade e necessidade das lideranças políticas se unirem e trabalharem para garantir, ao menos, estruturas

apropriadas para lavagem das mãos, bem como de promoverem ações de educação em saúde que conscientizem essas pessoas sobre a importância de realizar este procedimento com regularidade e de forma correta. Lavar as mãos é uma medida simples, que pode diminuir doenças evitáveis e garantir condições justas e dignas para o bem-estar e qualidade de vida desta população.

## REFERÊNCIAS

1. United Nations (UN). Millennium development goals, 2017. New York: UN; 2017 Dec [cited 2020 Aug 13]. Available from: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>.
2. Verbyla ME, Pitol AK, Navab-Daneshmand T, Marks SJ, Julian TR. Safely Managed Hygiene: A Risk-Based Assessment of Handwashing Water Quality. *Environ Sci Technol*. 2019 Mar 5;53(5):2852-61. doi: 10.1021/acs.est.8b06156.
3. Freeman MC, Stocks ME, Cumming O, Jeandron A, Higgins JP, Wolf J, et al. Hygiene and health: systematic review of handwashing practices worldwide and update of health effects. *Trop Med Int Health*. 2014 Aug;19(8):906-16. doi: 10.1111/tmi.12339.
4. Wolf J, Johnston R, Freeman MC, Ram PK, Slaymaker T, Laurenz E, et al. Handwashing with soap after potential faecal contact: global, regional and country estimates. *Int J Epidemiol*. 2019 Aug 1;48(4):1204-18. doi: 10.1093/ije/dyy253.
5. Mboussou F, Ndumbi P, Ngom R, Kamassali Z, Ogundiran O, Van Beek J, et al. Infectious disease outbreaks in the African region: overview of events reported to the World Health Organization in 2018. *Epidemiol Infect*. 2019 Nov 27;147:e307. doi: 10.1017/S0950268819001912.
6. Prüss-Ustün A, Wolf J, Bartram J, Clasen T, Cumming O, Freeman MC, et al. Burden of disease from inadequate water, sanitation and hygiene for selected adverse health outcomes: An updated analysis with a focus on low- and middle-income countries. *Int J Hyg Environ Health*. 2019 Jun;222(5):765-77. doi: 10.1016/j.ijheh.2019.05.004.
7. World Health Organization (WHO). Evidence of hand hygiene as the building block for infection prevention and control. Geneva: World Health Organization; 2017 [cited 2020 Aug 04]. 28p. Available from: <https://www.who.int/infection-prevention/tools/core-components/evidence.pdf?ua=1>.

8. World Health Organization (WHO). Water, sanitation, hygiene, and waste management for SARS-CoV-2, the virus that causes COVID-19. Geneva: WHO; 2020 [cited 2020 Aug 04]. 11p. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/water-sanitation-hygiene-and-waste-management-for-the-covid-19-virus-interim-guidance>.
9. Brauer M, Zhao JT, Bennitt FB, Stanaway JD. Global Access to Handwashing: Implications for COVID-19 Control in Low-Income Countries. *Environ Health Perspect*. 2020 May;128(5):57005. doi: 10.1289/EHP7200.
10. World Health Organization (WHO), United Nations Children's Emergency Funds (UNICEF). Hand Hygiene for All Global Initiative. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2020 Aug 13]. 12p. Available from: [https://www.unicef.org/sites/default/files/2020-06/Hand-hygiene-for-all-2020\\_0.pdf](https://www.unicef.org/sites/default/files/2020-06/Hand-hygiene-for-all-2020_0.pdf).
11. World Health Organization (WHO), United Nations Children's Emergency Funds (UNICEF). Progress on drinking water, sanitation and hygiene: 2017 update and SDG baselines. Geneva: WHO; 2017 Jul [cited 2020 13 Aug 13 ...]. 108p. Available from: [https://www.unicef.org/publications/files/Progress\\_on\\_Drinking\\_Water\\_Sanitation\\_and\\_Hygiene\\_2017.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/Progress_on_Drinking_Water_Sanitation_and_Hygiene_2017.pdf).
12. World Health Organization (WHO), International Water Association (IWA). Global status report on water safety plans: a review of proactive risk assessment and risk management practices to ensure the safety of drinking-water. Geneva: WHO; 2017 [cited 2020 Jul 21]. 44p. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255649/WHO-FWC-WSH-17.03-eng.pdf?sequence=1>.
13. Hoogeveen J, Pape U. Data Collection in Fragile States: Innovations from Africa and Beyond. 1st 2020. ed. Cham: Springer International Publishing; 2020 [cited 2020 Aug 13]. Available from: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32576>.
14. Lone SA, Ahmad A. COVID-19 pandemic - an African perspective. *Emerg Microbes Infect*. 2020 Dec;9(1):1300-08. doi: 10.1080/22221751.2020.1775132.
15. Kaseje N. Why Sub-Saharan Africa needs a unique response to COVID-19. *World Economic Forum*; 2020 [cited 2020 Aug 13]. Available from: <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/why-sub-saharan-africa-needs-a-unique-response-to-covid-19/>.
16. Bartram J, Cairncross S. Hygiene, sanitation, and water: forgotten foundations of health. *PLoS Med*. 2010 Nov 9;7(11):e1000367. doi: 10.1371/journal.pmed.1000367.

17. Curtis VA, Danquah LO, Aunger RV. Planned, motivated and habitual hygiene behaviour: an eleven country review. *Health Educ Res.* 2009 Aug;24(4):655-73. doi: 10.1093/her/cyp002.
18. Salla MR, Sá E, Ferreira PASC, Melo NA. The relationship between basic sanitation and public health in Bissau, Guinea-Bissau. *Saude Soc.* 2019 Dec;28(4): 284-296. doi: <https://doi.org/10.1590/s0104-12902019180705>.
19. Mackinnon E, Ayah R, Taylor R, Owor M, Ssempebwa J, Olago ID, et al. 21st century research in urban WASH and health in sub-Saharan Africa: methods and outcomes in transition. *Int J Environ Health Res.* 2019 Aug;29(4):457-78. doi: 10.1080/09603123.2018.1550193.
20. United Nations Development Programme (UNDP). Human Development Report 2019 – Beyond income, beyond averages, beyond today: inequalities in human development in the 21st century. New York: UNDP; 2019 [cited 2020 Aug 13]. 350p. Available from: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2019.pdf>.
21. Guerreiro CS, Silva AP, Cá T, Ferrinho P. Planeamento estratégico no setor da saúde da Guiné-Bissau: evolução, influências e processos. *Na Inst Med Trop.* 2017 [cited 2020 Jul 21]; 16;S55-S68. Available from: <https://anaisihmt.com/index.php/ihmt/article/view/12/10>.
22. United Nations Children’s Emergency Funds (UNICEF). Situation analysis of children and women Guinea-Bissau 2015. Geneva: UNICEF; 2015 [cited 2020 Jul 21]. 94p. Available from: [https://www.unicef.org/infobycountry/files/unicef\\_SITAN\\_Guinea-Bissau\\_2015.small.pdf](https://www.unicef.org/infobycountry/files/unicef_SITAN_Guinea-Bissau_2015.small.pdf).
23. Guerreiro CS, Hartz Z, Ferrinho P, Havik PJ. 25 Anos de Política Nacional de Saúde na República da Guiné-Bissau: Memórias do seu Planeamento Estratégico em Saúde. *Cadernos de Estudos Africanos.* 2019(38):239-64. doi: <https://doi.org/10.4000/cea.4619>.
24. Guiné-Bissau, Ministério da Saúde Pública. Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário II 2008-2017. Guiné-Bissau: Ministério da Saúde Pública; 2007 [cited 2020 Jul 21]. Available from: [https://extranet.who.int/countryplanningcycles/sites/default/files/country\\_docs/Guinea-Bissau/pndsii\\_2008-2017\\_gb.pdf](https://extranet.who.int/countryplanningcycles/sites/default/files/country_docs/Guinea-Bissau/pndsii_2008-2017_gb.pdf).
25. Guiné-Bissau, Ministério da Saúde Pública. Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário 2018-2022 – PNDS III. Guiné-Bissau: Ministério da Saúde Pública; 2007.
26. Hall S. Community profiling of return áreas in Guinea Bissau (Synthesis Report) for the regional West Africa bureau and the International Organization for Migration. 2018 [cited

- ...]. 20p. Available from: <https://migrationjointinitiative.org/sites/default/files/files/articles/iom-guinea-bissau-synthesis-report-22122018.pdf>.
27. King R, Mann V, Boone PD. Knowledge and reported practices of men and women on maternal and child health in rural Guinea Bissau: a cross sectional survey. *BMC Public Health*. 2010 Jun 8;10:319. doi: 10.1186/1471-2458-10-319.
  28. Worrell CM, Wiegand RE, Davis SM, Odero KO, Blackstock A, Cuéllar VM, et al. A Cross-Sectional Study of Water, Sanitation, and Hygiene-Related Risk Factors for Soil-Transmitted Helminth Infection in Urban School- and Preschool-Aged Children in Kibera, Nairobi. *PLoS One*. 2016 Mar 7;11(3):e0150744. doi: 10.1371/journal.pone.0150744.
  29. Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS). International ethical guidelines for health-related research involving humans. Geneva: CIOMS; 2016 [cited 2020 Jul 23]. 122p. Available from: <https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/01/WEB-CIOMS-EthicalGuidelines.pdf>.
  30. Brasil, Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil*. 2012 [cited 2018 Jun 24];150(112). Available from: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>.
  31. Ram P. Practical guidance for measuring handwashing behavior: 2013 update. Washington (DC): Water and Sanitation Program. 2013 [cited 2020 Aug 05]. 28p. Available from: <https://www.wsp.org/sites/wsp/files/publications/WSP-Practical-Guidance-Measuring-Handwashing-Behavior-2013-Update.pdf>.
  32. Monié F. A África subsaariana diante da pandemia de Coronavírus/COVID-19: difusão espacial, impactos e desafios. *Espaço e Economia Revista*. doi: <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.13629>.
  33. Gotti ES, Argondizzi JGF, Silva VS, Oliveira EA, Banaco RA. O uso de nudges para higienização das mãos como estratégia mitigatória comunitária diante da pandemia de COVID-19. *Brazilian Journal of Behavior Analysis*. 2019;15(2):132-39. doi: <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v15i2.8766>
  34. Macedo YM, Ornellas JL, do Bomfim HF. COVID–19 NO BRASIL: o que se espera para população subalternizada? *Revista Encantar-Educação, Cultura e Sociedade*. 2020;2:1-10. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/encantar.v2.0001>.

35. Suen LKP, Lung VYT, Boost MV, Au-Yeung CH, Siu GKH. Microbiological evaluation of different hand drying methods for removing bacteria from washed hands. *Sci Rep*. 2019 Sep 24;9(1):13754. doi: 10.1038/s41598-019-50239-4.
36. Admasie A, Debebe A. Drinking Water Supply, Sanitation, and Hygiene Facilities in Wolaita Sodo Town, Southern Ethiopia, in Reference to National Coverage. *J Environ Public Health*. 2016;2016:8141658. doi: 10.1155/2016/8141658.
37. Kwami CS, Godfrey S, Gavilan H, Lakhanpaul M, Parikh P. Water, Sanitation, and Hygiene: Linkages with Stunting in Rural Ethiopia. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(20):3793. doi:10.3390/ijerph16203793.
38. Johnson RC, Boni G, Barogui Y, Sopoh GE, Houndonougbo M, Anagonou E. Assessment of water, sanitation, and hygiene practices and associated factors in a Buruli ulcer endemic district in Benin (West Africa). *BMC Public Health*. 2015 Aug 19;15:801. doi: 10.1186/s12889-015-2154-y.
39. McGuinness SL, O'Toole J, Barker SF, Forbes AB, Boving TB, Giriyan A, et al. Household Water Storage Management, Hygiene Practices, and Associated Drinking Water Quality in Rural India. *Environ Sci Technol*. 2020 Apr 21;54(8):4963-73. doi: 10.1021/acs.est.9b04818.
40. Chidassicua JB, Adorno FRC. Práticas e conhecimentos relacionados ao saneamento e higiene na comunidade de Mopeia. *Revista Científica da UEM: Série Ciências Biomédicas e Saúde Pública*. 2015 [cited 2020 Jul 18];1(1):57-65. Available from: <http://www.revistacientifica.uem.mz/index.php/BIO/article/download/30/26>.
41. Blum LS, Yemweni A, Trinies V, Kambere M, Tolani F, Allen JV, et al. Programmatic implications for promotion of handwashing behavior in an internally displaced persons camp in North Kivu, Democratic Republic of Congo. *Confl Health*. 2019 Nov 20;13:54. doi: 10.1186/s13031-019-0225-x.
42. Zangana A, Shabila N, Heath T, White S. The determinants of handwashing behaviour among internally displaced women in two camps in the Kurdistan Region of Iraq. *PLoS One*. 2020 May 8;15(5):e0231694. doi: 10.1371/journal.pone.0231694.
43. Luby SP, Halder AK, Tronchet C, Akhter S, Bhuiya A, Johnston RB. Household characteristics associated with handwashing with soap in rural Bangladesh. *Am J Trop Med Hyg*. 2009 Nov;81(5):882-7. doi: 10.4269/ajtmh.2009.09-0031.
44. Duse AG, Silva MP, Zietsman I. Coping with hygiene in South Africa, a water scarce country. *Int J Environ Health Res*. 2003 Jun;13:S95-05. doi: 10.1080/0960312031000102859.

45. Schmidt CW. Lack of Handwashing Access: A Widespread Deficiency in the Age of COVID-19. *Environ Health Perspect*. 2020 Jun;128(6):64002. doi: 10.1289/EHP7493.
46. Jiwani SS, Antiporta DA. Inequalities in access to water and soap matter for the COVID-19 response in sub-Saharan Africa. *Int J Equity Health*. 2020 Jun 3;19(1):82. doi: 10.1186/s12939-020-01199-z.
47. Roche R, Bain R, Cumming O. A long way to go - Estimates of combined water, sanitation and hygiene coverage for 25 sub-Saharan African countries. *PLoS One*. 2017 Feb 9;12(2):e0171783. doi: 10.1371/journal.pone.0171783.
48. Huang C, Ma W, Stack S. The hygienic efficacy of different hand-drying methods: a review of the evidence. *Mayo Clin Proc*. 2012 Aug;87(8):791-8. doi: 10.1016/j.mayocp.2012.02.019.
49. Person B, Schilling K, Owuor M, Ogange L, Quick R. A qualitative evaluation of hand drying practices among Kenyans. *PLoS One*. 2013 Sep 19;8(9):e74370. doi: 10.1371/journal.pone.0074370.
50. White S, Thorseth AH, Dreifelbis R, Curtis V. The determinants of handwashing behaviour in domestic settings: An integrative systematic review. *Int J Hyg Environ Health*. 2020 Jun;227:113512. doi: 10.1016/j.ijheh.2020.113512.



## 7 CONCLUSÃO

Em relação aos participantes, os resultados evidenciaram maioria de mulheres, entre 18-35 anos, alfabetizadas e companheiras do chefe da casa (38,67%). Viviam em residências próprias, construídas com material frágil, e com mais de um morador por cômodo.

O suprimento de água ocorria por meio de água canalizada captada no quintal do vizinho e na própria casa (dentro ou no quintal). As mulheres adultas foram identificadas como as principais responsáveis pela captação de água e relataram menos de 30 minutos para realização desta tarefa. A maioria adotava tratamento para a água de beber, mas prevaleceu o emprego de métodos inadequados como o filtro de pano.

A maioria dos domicílios compartilhava latrina com pelo menos cinco famílias. Os principais problemas foram mau cheiro e presença de moscas na latrina.

Verificou-se baixa proporção de domicílios com acesso à estação designada para lavagem das mãos, predominando o uso de baldes e bacias. A maioria dos participantes lavava as mãos antes de comer e utilizava água e sabão, mas apenas um terço lavava as mãos após a defecação. Os métodos mais usados para secagem das mãos foram “deixar secar (ar livre)” e secar na roupa. A prevenção de doença foi o principal motivador para a lavagem das mãos.

As precárias condições ambientais e de instalações sanitárias descritas neste estudo comprometem a lavagem das mãos e contribuem para manter esta população exposta ao risco de contrair doenças sabidamente evitáveis com esta medida simples. Nesse sentido, alerta-se para a necessidade de ações governamentais que possam assegurar a essa comunidade o saneamento básico necessário e, por conseguinte, condições de vida justas, dignas e com qualidade.

Intervenções de educação em saúde com essa população devem ser planejadas e implementadas urgentemente, no intuito de desenvolver hábitos saudáveis relacionados à melhoria da limpeza das instalações sanitárias, do ambiente doméstico e melhoria dos recursos financeiros para adequação das infraestruturas. Devem ainda ser efetivas para aumentar a adesão à prática de lavagem das mãos com água e sabão de forma a proteger essa população de doenças potencialmente evitáveis.

Além disso, sugere-se a realização de estudos que incluam análises globais desta realidade, a fim de ampliar a compreensão acerca dos desafios sociais, econômicos e comportamentais envolvidos e que demandam atenção especial para assegurar o direito humano à saúde e a recursos de água e saneamento que não exponham essas pessoas ao risco de adoecimento.

## REFERÊNCIAS

- ADANE, M. *et al.* Sanitation facilities, hygienic conditions, and prevalence of acute diarrhea among under-five children in slums of Addis Ababa, Ethiopia: Baseline survey of a longitudinal study. **Plos One**, v. 12, n. 8, p. e0182783, 2017. DOI: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0182783>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28854200/>. Acesso em: 11 ago. 2020.
- ADMASIE, A.; DEBEBE, A. Estimating access to drinking water supply, sanitation, and hygiene facilities in Wolaita Sodo town, southern Ethiopia, in reference to national coverage. **Journal of Environmental and Public Health**, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1155/2016/8141658>. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/jep/2016/8141658/>. Acesso em: 13 jul. 2020.
- ALAGIDEDE, P.; ALAGIDEDE, A. N. The public health effects of water and sanitation in selected West African countries. **Public health**, v. 130, p. 59-63, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2015.07.037>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033350615002978>. Acesso em: 23 jul. 2020.
- AMARAL, L. A. *et al.* Água de consumo humano como fator de risco à saúde em propriedades rurais. **Revista de Saúde Pública**, v. 3, n. 4, p. 510-514, 2003. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102003000400017>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102003000400017&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102003000400017&script=sci_abstract&lng=pt). Acesso em: 20 abr. 2018.
- ARMAH, F. A. *et al.* Access to improved water and sanitation in sub-Saharan Africa in a quarter century. **Heliyon**, v. 4, n. 11, p. 00931, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2018.e00931>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844018349132>. Acesso em: 25 abr. 2020.
- BAH, EI-H. M.; FAYE, I.; GEH, Z. **Housing market dynamics in Africa**. Palgrave macmillan, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/27897/1002104.pdf?sequence=1>. Acesso em: 29 jul. 2020.
- BARROS, F. G. N.; AMIN, M. M. Água: um bem econômico de valor para o Brasil e o mundo. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 4, n. 1, p.75-108, jan./abr. 2008. Disponível em: <http://www.rbgdr.net/012008/artigo4.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2018.
- BARROSO, L. R. Saneamento básico: competências constitucionais da União, estado e municípios. **Revista eletrônica de direitos administrativo econômico**, n. 11, p.1-21, ago./set. 2007. Disponível em: <http://www.direitodoestado.com/revista/REDAE-11-AGOSTO-2007-LUIS%20ROBERTO%20BARROSO.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2017.

BARTRAM, J.; CAIRNCROSS, S. Hygiene, sanitation, and water: forgotten foundations of health. **PLoS medicine**, v. 7, n. 11, p. e1000367, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2976722/>. Acesso em: 25 abr. 2020.

BISUNG, E.; DICKIN, S. Concept mapping: Engaging stakeholders to identify factors that contribute to empowerment in the water and sanitation sector in West Africa. **SSM-population health**, v. 9, p. 100490, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2019.100490>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235282731830301X>. Acesso em: 23 jul. 2020.

BISUNG, E.; ELLIOTT, S. J. Improvement in access to safe water, household water insecurity, and time savings: A cross-sectional retrospective study in Kenya. **Social Science & Medicine**, v. 200, p. 1-8, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.01.001>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0277953618300017>. Acesso em: 23 jul. 2020.

BISUNG, E.; ELLIOTT, S. J. Psychosocial impacts of the lack of access to water and sanitation in low-and middle-income countries: a scoping review. **Journal of Water and Health**, v. 15, n. 1, p. 17-30, 2017. DOI: <https://doi.org/10.2166/wh.2016.158>. Disponível em: <https://iwaponline.com/jwh/article/15/1/17/28427/Psychosocial-impacts-of-the-lack-of-access-to>. Acesso em: 23 jul. 2020.

BLUM, L. S. *et al.* Programmatic implications for promotion of handwashing behavior in an internally displaced persons camp in North Kivu, Democratic Republic of Congo. **Conflict and Health**, v. 13, n. 1, p. 54, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13031-019-0225-x>. Acesso em: 13 jul. 2020.

BORDALO, A. A.; SAVVA-BORDALO, J. The quest for safe drinking water: an example from Guinea-Bissau (West Africa). **Waterresearch**, v. 41, n. 13, p. 2978-2986, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.watres.2007.03.021>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17459450>. Acesso em: 20 maio 2018.

BOS, R. *et al.* Manual sobre os direitos humanos à água potável e saneamento para Profissionais. **IWA Publishing**, 2017. Disponível em: [http://www.iwa-network.org/wp-content/uploads/2017/12/9781780408750.full\\_.pdf](http://www.iwa-network.org/wp-content/uploads/2017/12/9781780408750.full_.pdf). Acesso em: 15 set. 2018.

BRANCO, A. M.; SUASSUNA, J.; VAINSENER, S. A. Improving access to water resources through rainwater harvesting as a mitigation measure: the case of the Brazilian semi-arid region. **Mitigation and adaptation strategies for global change**, v.10, n. 3, p. 393-409, 2005. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11027-005-0053-8>. Acesso em: 10 nov. 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higienização das Mãos**. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2009. 105 p. Disponível em:

[http://www.anvisa.gov.br/servicos/maos/manuais/paciente\\_hig\\_maos.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicos/maos/manuais/paciente_hig_maos.pdf). Acesso em: 02 nov. 2018.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de saneamento**. 3. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2004. 408 p. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_saneamento\\_3ed\\_rev\\_p1.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_saneamento_3ed_rev_p1.pdf). Acesso em: 25 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466/12, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 12 dez. 2012. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html). Acesso: 24 jun. 2018.

BRAUER, M. *et al.* Global access to handwashing: implications for COVID-19 control in low-income countries. **Environmental health perspectives**, v. 128, n. 5, p. 057005, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1289/EHP7200>. Disponível em: <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/full/10.1289/EHP7200>. Acesso em: 03 jul. 2020.

BROWN, J.; CAIRNCROSS, S.; ENSINK, J. H. J. Water, sanitation, hygiene and enteric infections in children. **Archives of disease in childhood**, v. 98, n. 8, p. 629-634, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/archdischild-2011-301528>. Disponível em: <https://adc.bmj.com/content/98/8/629.short>. Acesso em: 25 abr. 2020.

CÁ, B. **Importância epidemiológica dos roedores como reservatórios de *Leptospira spp.* na cidade de Bissau (Guiné-Bissau) e áreas limítrofes**. 2014. Dissertação (Mestrado em Saúde Tropical) - Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Guiné-Bissau, 2014. Disponível em: <https://run.unl.pt/handle/10362/19127>. Acesso em: 23 jul. 2020.

CAIRNCROSS, S.; ENSINK, J.; KAHAWITA, T. **Evaluation of the WASH activities undertaken to prevent and control cholera outbreaks in Guinea-Conakry & Guinea-Bissau**. UNICEF, 2009. Disponível em: [https://www.unicef.org/cholera/Annexes/Supporting\\_Resources/Annex\\_9/Cairncross\\_LSHTM\\_Evaluation\\_Guinea-Bissau.pdf](https://www.unicef.org/cholera/Annexes/Supporting_Resources/Annex_9/Cairncross_LSHTM_Evaluation_Guinea-Bissau.pdf). Acesso em: 20 maio 2018.

CASSIVI, A. *et al.* Access to drinking water: time matters. **Journal of Water and Health**, v. 16, n. 4, p. 661-666, 2018. DOI: <https://doi.org/10.2166/wh.2018.009>. Disponível em: <https://iwaponline.com/jwh/article/16/4/661/38946/Access-to-drinking-water-time-matters>. Acesso em: 23 jul. 2020.

CHIDASSICUA, J. B.; ADORNO, R. C. F. Práticas e conhecimentos relacionados ao saneamento e higiene na comunidade de Mopeia. **Revista Científica da UEM: Série Ciências Biomédicas e Saúde Pública**, v. 1, n. 1, 2015. Disponível em: <http://www.revistacientifica.uem.mz/index.php/BIO/article/view/30/26>. Acesso em: 18 jul. 2020.

COELHO, F. L. G.; SAVASSI, L. C. M. Aplicação da Escala de Risco Familiar como instrumento de priorização das visitas domiciliares. **Revista Brasileira de Medicina**

**de Família e Comunidade**, v. 1, n. 2, p. 19-26, 2004. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/104/pdf>. Acesso em: 14 maio 2019.

COUNCIL FOR INTERNATIONAL ORGANIZATIONS OF MEDICAL SCIENCES (CIOMS). **International ethical guidelines for health-related research involving humans**. 2016. Disponível em: <https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/01/WEB-CIOMS-EthicalGuidelines.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2020.

CURTIS, V. A.; DANQUAH, L. O.; AUNGER, R. V. Planned, motivated and habitual hygiene behaviour: an eleven country review. **Health education research**, v. 24, n. 4, p. 655-673, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1093/her/cyp002>. Disponível em: <https://academic.oup.com/her/article/24/4/655/569523>. Acesso em: 05 ago. 2020.

DUSE, A. G.; SILVA, M. P.; ZIETSMAN, I. Coping with hygiene in South Africa, a water scarce country. **International Journal of Environmental Health Research**, v. 13, n. 1, p. S95-S105, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1080/0960312031000102859>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0960312031000102859>. Acesso em: 05 ago. 2020.

FONSECA, M. **O sector da água na Guiné-Bissau-Pontes e Parcerias nos Países de Língua Portuguesa**. 2017. 33 p. Disponível em: [http://www.ppa.pt/wp-content/uploads/2017/05/5.-GB\\_Mundiconsulting.pdf](http://www.ppa.pt/wp-content/uploads/2017/05/5.-GB_Mundiconsulting.pdf). Acesso em: 20 maio 2018.

FREEMAN, M. C. *et al.* Systematic review: hygiene and health: systematic review of handwashing practices worldwide and update of health effects. **Tropical Medicine & International Health**, v. 19, n. 8, p. 906-916, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1111/tmi.12339>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/tmi.12339>. Acesso em: 04 ago. 2020.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL (FMI). **Relatório do Fundo Monetário Internacional No. 11/353 - Guiné-Bissau: Segundo Documento de Estratégia Nacional de Redução da Pobreza**. Washington, DC: 2011. Disponível em: <https://www.imf.org/external/lang/Portuguese/pubs/ft/scr/2011/cr11353p.pdf>. Acesso em: 20 maio 2018.

GENTILI, D. **O acesso à água e ao saneamento nos países em desenvolvimento: a União Europeia, as ONGDS e o caso de Bafatá na Guiné-Bissau**. 2014. Tese (Doutorado em Estudos de Desenvolvimento) - Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2014. Disponível em: [https://cesa.rc.iseg.ulisboa.pt/files/BriefPapers/BriefPaperCEsA1\\_2015.pdf](https://cesa.rc.iseg.ulisboa.pt/files/BriefPapers/BriefPaperCEsA1_2015.pdf). Acesso em: 23 jul. 2020.

GNADLINGER, J. **Relatório sobre a participação no 3º Fórum Mundial da Água (FMA), em Kioto, Japão**. Juazeiro, BA: Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada, 2003. 10 p. Disponível em: <https://irpaa.org/publicacoes/relatorios/relatorio-sobre-a-participacao-no-3-forum-mundial-da-agua--fma-.pdf>. Acesso em: 09 out. 2018.

GOMES, H.; GARAU, E. M. **Manual sobre água, saneamento e higiene**. Programa de Formação Avançada para Atores Não Estatais – Anes, 2013. Disponível em: [http://www.ue-paane.org/files/3914/6055/5888/10\\_Manual\\_ASH.pdf](http://www.ue-paane.org/files/3914/6055/5888/10_Manual_ASH.pdf). Acesso em: 12 jul. 2018.

GOMES, U. A. F.; HELLER, L. Acesso à água proporcionado pelo Programa de Formação e Mobilização Social para Convivência com o Semiárido: Um Milhão de Cisternas Rurais: combate à seca ou ruptura da vulnerabilidade?. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 21, n. 3, p. 623-633, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-41522016128417>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-41522016000300623&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-41522016000300623&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 25 abr. 2020.

GOTTI, E. S. *et al.* O uso de nudges para higienização das mãos como estratégia mitigatória comunitária diante da pandemia de COVID-19. **Revista Brasileira de Análise do Comportamento**, v. 15, n. 2, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v15i2.8766>. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/rebac/article/view/8766>. Acesso em: 14 jul. 2020.

GUERREIRO, C. S. *et al.* 25 Anos de Política Nacional de Saúde na República da Guiné-Bissau: Memórias do seu Planeamento Estratégico em Saúde. **Cadernos de Estudos Africanos**, n. 38, p. 239-264, 2019. DOI: <https://doi.org/10.4000/cea.4619>. Disponível em: <https://journals.openedition.org/cea/4619>. Acesso em: 21 jul. 2020.

GUERREIRO, C. S. *et al.* Planejamento estratégico no setor da saúde da Guiné-Bissau: evolução, influências e processos. **Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical**, v. 16, p. 55-68, 2017. Disponível em: <https://anaisiht.com/index.php/ihmt/article/view/12>. Acesso em: 21 jul. 2020.

GUINÉ-BISSAU. Ministério da Economia e Finanças. Instituto Nacional de Estatística. **Guinea Bissau Census Data 2009**. Guiné-Bissau: Ministério da Economia e Finanças, 2016. Disponível em: <http://www.stat-guineebissau.com/>. Acesso em: 23 jul. 2020.

GUINÉ-BISSAU. Ministério da Saúde Pública. **Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário (PNDS) II 2008-2017**. Guiné-Bissau: Ministério da Saúde Pública, 2008. Disponível em: [https://extranet.who.int/countryplanningcycles/sites/default/files/country\\_docs/Guinea-Bissau/pndsii\\_2008-2017\\_gb.pdf](https://extranet.who.int/countryplanningcycles/sites/default/files/country_docs/Guinea-Bissau/pndsii_2008-2017_gb.pdf). Acesso em: 21 jul. 2020.

GUINÉ-BISSAU. Ministério da Saúde Pública. **Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário (PNDS) III - 2018-2022**. Guiné-Bissau: Ministério da Saúde Pública, 2017.

GUO, A. *et al.* Water, sanitation, and hygiene in rural health-care facilities: a cross-sectional study in Ethiopia, Kenya, Mozambique, Rwanda, Uganda, and Zambia. **The American journal of tropical medicine and hygiene**, v. 97, n. 4, p. 1033-1042, 2017. DOI: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.17-0208>. Disponível em: <https://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.17-0208>. Acesso em: 23 jul. 2020.

HOWARD, G. *et al.* **Domestic water quantity, service level and health**. 2003. Disponível em: [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/diseases/WSH03.02.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/WSH03.02.pdf). Acesso em: 10 nov. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTTÍSTICA DA GUINÉ-BISSAU (INE). **Boletim Estatístico da Guiné-Bissau “Guiné-Bissau em números 2017”**. Guiné-Bissau: INE, 2017. Disponível em: <http://www.stat-guinebissau.com/publicacao/guinebissau-em-numero2017.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2018.

JIWANI, S. S.; ANTIPOORTA, D. A. Inequalities in access to water and soap matter for the COVID-19 response in sub-Saharan Africa. **International Journal for Equity in Health**, v. 19, p. 1-3, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12939-020-01199-z>. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s12939-020-01199-z.pdf>. Acesso em: 03 jul. 2020.

JOHNSON, R. C. *et al.* Assessment of water, sanitation, and hygiene practices and associated factors in a Buruli ulcer endemic district in Benin (West Africa). **BMC public health**, v. 15, n. 1, p. 801, 2015. Disponível em: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-2154-y>. Acesso em: 25 abr. 2020.

KASEJE, N. **Why Sub-Saharan Africa needs a unique response to COVID-19**. 2020. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/why-sub-saharan-africa-needs-a-unique-response-to-covid-19/>. Acesso em: 13 ago. 2020.

KHALILI, M. *et al.* Maternal knowledge and practice regarding childhood diarrhea and diet in Zahedan, Iran. **Health Scope**, v. 2, n. 1, p. 19-24, 2013. Disponível em: <https://cdn.neoscriber.org/cdn/dl/e11d1916-50a2-11e7-873f-1f4560c82a4a>. Acesso em: 15 nov. 2018.

KING, R.; MANN, V.; BOONE, P. D. Knowledge and reported practices of men and women on maternal and child health in rural Guinea Bissau: a cross sectional survey. **BMC public health**, v.10, n.1, p. 319, 2010. Disponível em: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1471-2458-10-319>. Acesso em: 12 out. 2018.

KWAMI, C. S. *et al.* Water, sanitation, and hygiene: linkages with stunting in rural Ethiopia. **International journal of environmental research and public health**, v. 16, n. 20, p. 3793, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph16203793>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/20/3793>. Acesso em: 13 jul. 2020.

LONE, S. A.; AHMAD, A. COVID-19 pandemic–An African perspective. **Emerging Microbes & Infections**, p. 1-28, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1775132>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/22221751.2020.1775132>. Acesso em: 04 ago. 2020.

LUBY, S. P. *et al.* Household characteristics associated with handwashing with soap in rural Bangladesh. **The American journal of tropical medicine and hygiene**, v.



81, n. 5, p. 882-887, 2009. DOI: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.2009.09-0031>. Disponível em: <https://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.2009.09-0031>. Acesso em: 05 ago. 2020.

MACEDO, Y. M.; ORNELLAS, J. L.; BOMFIM, H. F. COVID-19 NO BRASIL: o que se espera para população subalternizada?. **Revista Encantar-Educação, Cultura e Sociedade**, v. 2, p. 1-10, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/encantar.v2.0001>. Disponível em: <http://www.revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/8189>. Acesso em 13 maio 2020.

MACKINNON, E. *et al.* 21st century research in urban WASH and health in sub-Saharan Africa: methods and outcomes in transition. **International journal of environmental health research**, v. 29, n. 4, p. 457-478, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/09603123.2018.1550193>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09603123.2018.1550193>. Acesso em: 25 abr. 2020.

MBOUSSOU, F. *et al.* Infectious disease outbreaks in the African region: overview of events reported to the World Health Organization in 2018. **Epidemiology & Infection**, v. 147, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0950268819001912>. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/epidemiology-and-infection/article/infectious-disease-outbreaks-in-the-african-region-overview-of-events-reported-to-the-world-health-organization-in-2018/A504999B25CBA5E179B951FABB8CFE53>. Acesso em: 04 ago. 2020.

MCGUINNESS, S. *et al.* Household water storage management, hygiene practices and associated drinking water quality in rural India. **Environmental Science & Technology**, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1021/acs.est.9b04818>. Disponível em: <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.est.9b04818>. Acesso em: 25 abr. 2020.

MOHAMMED, A. I.; ZUNGU, L. I.; HOQUE, M. E. Access to safe drinking water and availability of environmental sanitation facilities among Dukem town households in Ethiopia. **Journal of Human Ecology**, v. 41, n. 2, p. 131-138, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1080/09709274.2013.11906560>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09709274.2013.11906560>. Acesso em: 25 abr. 2020.

MONIÉ, F. A África subsaariana diante da pandemia de Coronavírus/COVID-19: difusão espacial, impactos e desafios. **Revista brasileira de geografia econômica**, n. 18, 2020. DOI: <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.13629>. Disponível em: <https://journals.openedition.org/espacoeconomia/13629>. Acesso em: 13 maio 2018.

MOTA, E. C. *et al.* Higienização das mãos: uma avaliação da adesão e da prática dos profissionais de saúde no controle das infecções hospitalares. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 4, n. 1, p. 12-17, 2014. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/viewFile/4052/3379>. Acesso em: 14 ago. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Household Size and Composition Around the World 2017**. 2017a. Disponível em:

[http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/household\\_size\\_and\\_composition\\_around\\_the\\_world\\_2017\\_data\\_booklet.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/household_size_and_composition_around_the_world_2017_data_booklet.pdf). Acesso em: 20 maio 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Millennium development goals, 2017**. New York: UN, Dec. 2017b. Disponível em: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>. Acesso em: 13 ago. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). WORLD WATER ASSESSMENT PROGRAMME (WWAP). **Relatório mundial das Nações Unidas sobre desenvolvimento dos recursos hídricos 2018: soluções baseadas na natureza para a gestão da água**. Paris: ONU, 2018. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/natural-sciences/environment/wwdr/>. Acesso em: 15 maio 2018.

PINTO, E. Geopolítica da água. **Revista de Geopolítica**, v. 8, n. 1, p. 19-32, 2017. Disponível em: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:F\\_pU\\_dzgGPMJ:www.revistageopolitica.com.br/index.php/revistageopolitica/article/download/172/166+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:F_pU_dzgGPMJ:www.revistageopolitica.com.br/index.php/revistageopolitica/article/download/172/166+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br). Acesso em: 17 out. 2018.

PONTES, C. A. A.; SCHRAMM, F. R. Bioética da proteção e papel do Estado: problemas morais no acesso desigual à água potável. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. 1319-1327, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n5/26.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2018.

PRÜSS-USTÜN, A. *et al.* Burden of disease from inadequate water, sanitation and hygiene in low- and middle-income settings: a retrospective analysis of data from 145 countries. **Tropical Medicine and International Health**, v. 19, n. 8 p. 894–905, 2014. DOI: <https://doi.org/doi:10.1111/tmi.12329>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/tmi.12329>. Acesso em: 03 out. 2018.

PRÜSS-USTÜN, A. *et al.* Burden of disease from inadequate water, sanitation and hygiene for selected adverse health outcomes: An updated analysis with a focus on low-and middle-income countries. **International journal of hygiene and environmental health**, v. 222, n. 5, p. 765-777, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2019.05.004>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1438463918310484>. Acesso em: 04 ago. 2020.

RAM, P. **Practical guidance for measuring handwashing behavior: 2013 update**. Washington, DC: Water and Sanitation Program, 2013. Disponível em: <https://www.wsp.org/sites/wsp/files/publications/WSP-Practical-Guidance-Measuring-Handwashing-Behavior-2013-Update.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2020.

RAZZOLINI, M. T. P.; GÜNTHER, W. M. R. Impactos na saúde das deficiências de acesso a água. **Saúde e Sociedade**, p. 17-32, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902008000100003>. Disponível em:

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12902008000100003](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902008000100003). Acesso em: 03 out. 2018.

ROCHE, R.; BAIN, R.; CUMMING, O. A long way to go—Estimates of combined water, sanitation and hygiene coverage for 25 sub-Saharan African countries. **PloS one**, v. 12, n. 2, p. 0171783, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0171783>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0171783>. Acesso em: 05 ago. 2020.

RODRIGUES, D. G. *et al.* Avaliação de dois métodos de higienização alimentar. **Saúde e Pesquisa**, v. 4, n. 3, 2011. Disponível em: <http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/1923/1385>. Acesso em: 20 maio 2018.

SALLA, M. R. *et al.* The relationship between basic sanitation and public health in Bissau, Guinea-Bissau. **Saúde e Sociedade**, v. 28, n. 4, p. 284-296, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0104-12902019180705>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12902019000400284&lng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902019000400284&lng=pt). Acesso em: 21 jul. 2020.

SCHLEGELMILCH, M. P. *et al.* Evaluation of water, sanitation and hygiene program outcomes shows knowledgebehavior gaps in Coast Province, Kenya. **Pan African Medical Journal**, v. 23, n. 1, 2016. DOI: <https://doi.org/10.11604/pamj.2016.23.145.7546>. Disponível em: <https://www.ajol.info/index.php/pamj/article/view/139231>. Acesso em: 12 abr. 2018.

SCHMIDT, C. W. Lack of Handwashing Access: A Widespread Deficiency in the Age of COVID-19. **Environmental Health Perspectives**, v. 128, n. 6, p. 064002, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1289/EHP7493>. Disponível em: <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/full/10.1289/EHP7493>. Acesso em: 05 ago. 2020.

SILVA, B. E. D. A. urbanização na Guiné-Bissau morfologia e estrutura urbana da sua capital. 2010. Dissertação (Mestrado em Urbanismo) - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Faculdade de Arquitectura, Urbanismo, Geografia e Artes de Lisboa, Lisboa, 2010. Disponível em: <https://docplayer.com.br/5609337-Urbanizacao-na-guine-bissau-morfologia-e-estrutura-urbana-da-sua-capital.html>. Acesso em: 25 maio 2018.

SILVA, M. A. B. População Negra e Coronavírus (COVID-19): algumas notas. **D'Cimarrón**, n. 5, 2020. Disponível em: <https://eg.uc.pt/handle/10316/89205>. Acesso em: 13 maio 2020.

SILVA, P. N.; HELLER, L. The right to water and sanitation as a tool for health promotion of vulnerable groups. **Ciencia & saude coletiva**, v. 21, p. 1861-1870, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015216.03422016>. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2016.v21n6/1861-1870/en/>. Acesso em: 23 jul. 2020.

STOLER, J. *et al.* Household water sharing: a missing link in international health. **International health**, v. 11, n. 3, p. 163-165, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihy094>. Disponível em: <https://academic.oup.com/inthealth/article/11/3/163/5253751>. Acesso em: 23 jul. 2020.

SUEN, L. K. P. *et al.* Microbiological evaluation of different hand drying methods for removing bacteria from washed hands. **Scientific reports**, v. 9, n. 1, p. 1-7, 2019. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-50239-4>. Acesso em: 05 ago. 2020.

TAUKOBONG, H. F. G. *et al.* Does addressing gender inequalities and empowering women and girls improve health and development programme outcomes?. **Health policy and planning**, v. 31, n. 10, p. 1492-1514, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1093/heapol/czw074>. Disponível em: <https://academic.oup.com/heapol/article/31/10/1492/2567068>. Acesso em: 23 jul. 2020.

TEIXEIRA, J. C. *et al.* Estudo do impacto das deficiências de saneamento básico sobre a saúde pública no Brasil no período de 2001 a 2009. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 19, n. 1, p. 87-96, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-41522014000100010>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-41522014000100087&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-41522014000100087&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 20 maio 2018.

UNITED NATIONS CHILDREN'S EMERGENCY FUNDS (UNICEF). **Multiple Indicator Cluster Surveys (MICS) - MICS6 Tools**. 2019. Disponível em: <http://mics.unicef.org/tools>. Acesso em: 23 jul. 2020.

UNITED NATIONS CHILDREN'S EMERGENCY FUNDS (UNICEF). **Situation analysis of children and women Guinea-Bissau 2015**. Geneva: UNICEF, 2015. 96 p. Disponível em: [https://www.unicef.org/infobycountry/files/unicef\\_SITAN\\_Guinea-Bissau\\_2015.small.pdf](https://www.unicef.org/infobycountry/files/unicef_SITAN_Guinea-Bissau_2015.small.pdf). Acesso em: 21 jul. 2020.

UNITED NATIONS CHILDREN'S EMERGENCY FUNDS (UNICEF). **Strategy for Water, Sanitation and Hygiene 2016-2030**. New York: UNICEF, 2016. Disponível em: [https://www.unicef.org/wash/files/UNICEF\\_Strategy\\_for\\_WASH\\_2016-2030.pdf](https://www.unicef.org/wash/files/UNICEF_Strategy_for_WASH_2016-2030.pdf). Acesso em: 21 jul. 2020.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). **Human Development Report 2019 – Beyond income, beyond averages, beyond today: inequalities in human development in the 21st century**. New York: UNDP, 2019. 350 p. Disponível em: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2019.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2020.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). **The United Nations world water development report 2018 - nature-based solutions of water**. Paris: UNESCO, 2018. 139p. disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002614/261424e.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2020.

VARELAS, F. C. V. O. **Contribuição para o estudo de sistemas de baixo custo para tratamento de água a implementar em zonas economicamente desfavorecidas**. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia do Ambiente, Perfil de Engenharia Sanitária) - Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Nova, Lisboa, 2014. Disponível em: [https://run.unl.pt/bitstream/10362/14080/1/Varelas\\_2014.pdf](https://run.unl.pt/bitstream/10362/14080/1/Varelas_2014.pdf). Acesso em: 10 maio 2018.

VERBYLA, M. E. *et al.* Safely Managed Hygiene: A Risk-Based Assessment of Handwashing Water Quality. **Environmental science & technology**, v. 53, n. 5, p. 2852-2861, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1021/acs.est.8b06156>. Disponível em: <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.est.8b06156>. Acesso em: 04 ago. 2020.

WESTSTRATE, J. *et al.* The sustainable development goal on water and sanitation: learning from the millennium development goals. **Social Indicators Research**, v. 143, n. 2, p. 795-810, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11205-018-1965-5>. Acesso em: 21 jul. 2020.

WHITE, S. *et al.* The determinants of handwashing behaviour in domestic settings: An integrative systematic review. **International Journal of Hygiene and Environmental**, v. 227, p.113512, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2020.113512>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1438463919311101>. Acesso em: 13 ago. 2020.

WHITLEY, L. *et al.* A framework for targeting water, sanitation and hygiene interventions in pastoralist populations in the Afar region of Ethiopia. **International journal of hygiene and environmental health**, v. 222, n. 8, p. 1133-1144, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2019.08.001>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1438463919303037>. Acesso em: 23 jul. 2020.

WOLF, J. *et al.* Handwashing with soap after potential faecal contact: global, regional and country estimates. **International journal of epidemiology**, v. 48, n. 4, p. 1204-1218, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1093/ije/dyy253>. Disponível em: <https://academic.oup.com/ije/article/48/4/1204/5238107>. Acesso em: 04 ago. 2020.

WORLD BANK. **Guinea-Bissau Overview**. 2018. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/country/guineabissau/overview>. Acesso em: 23 jul. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Core questions on drinking water and sanitation for household surveys**. Geneva: WHO, 2006a. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43489/?sequence=1>. Acesso em: 10 maio 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Documento informativo para o Workshop de Lisboa sobre a Promoção de Hortofrutícolas nos Países de Expressão Portuguesa**. Geneva: WHO, 2006b. Disponível em:

[http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43416/9789248594038\\_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43416/9789248594038_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 15 set. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WASH metas e indicadores post 2015:** resultados de una consulta de expertos. WHO, 2011. Disponível em: <https://washdata.org/sites/default/files/documents/reports/2018-03/JMP-2014-post-2015-WASH-targets-12pp.pdf>. Acesso em: 05 set. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Evidence of hand hygiene as the building block for infection prevention and control:** an extract from the systematic literature reviews undertaken as the background for the WHO guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level. WHO, 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330079/WHO-HIS-SDS-2017.7-eng.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **2017 annual report - WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply, Sanitation and Hygiene (JMP).** WHO, 2017. Disponível em: <https://washdata.org/sites/default/files/documents/reports/2018-07/JMP-2017-annual-report.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO Water, Sanitation and Hygiene strategy 2018-2025.** WHO, 2018. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274273/WHO-CED-PHE-WSH-18.03-eng.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Water, sanitation, hygiene, and waste management for SARS-CoV-2, the virus that causes COVID-19.** WHO, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/water-sanitation-hygiene-and-waste-management-for-covid-19>. Acesso em: 04 ago. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); INTERNATIONAL WATER ASSOCIATION (IWA). **Global status report on water safety plans:** a review of proactive risk assessment and risk management practices to ensure the safety of drinking-water. Geneva: WHO, 2017. 44p. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255649/WHO-FWC-WSH-17.03-eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 21 jul. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); JOINT MONITORING PROGRAMME FOR WATER SUPPLY AND SANITATION (JMP); UNITED NATIONS CHILDREN'S EMERGENCY FUNDS (UNICEF). **WASH in the 2030 Agenda:** New Global Indicators for Drinking Water, Sanitation and Hygiene. WHO, 2017. Disponível em: <https://data.unicef.org/resources/wash-2030-agenda/>. Acesso em: 21 jul. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); UNITED NATIONS CHILDREN'S EMERGENCY FUNDS (UNICEF). **Global water supply and sanitation assessment 2000 report.** WHO, 2000. Disponível em: <http://lib.riskreductionafrica.org/bitstream/handle/123456789/1077/179.Global%20Wa>

ter%20Supply%20and%20Sanitation%20Assessment%202000%20Report.pdf?sequence=1. Acesso em: 15 maio 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); UNITED NATIONS CHILDREN'S EMERGENCY FUNDS (UNICEF). **Progress on drinking water and sanitation: special focus on sanitation**. WHO, 2008. 77 p. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43931>. Acesso em: 29 jul. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); UNITED NATIONS CHILDREN'S EMERGENCY FUNDS (UNICEF). **Progress on sanitation and drinking water: 2015 update and MDG assessment**. WHO, 2015. Disponível em: [http://files.unicef.org/publications/files/Progress\\_on\\_Sanitation\\_and\\_Drinking\\_Water\\_2015\\_Update\\_.pdf](http://files.unicef.org/publications/files/Progress_on_Sanitation_and_Drinking_Water_2015_Update_.pdf). Acesso em: 05 set. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); UNITED NATIONS CHILDREN'S EMERGENCY FUNDS (UNICEF). **Progress on drinking water, sanitation and hygiene: 2017 update and SDG baselines**. Geneva: WHO, 2017. Disponível em: [https://www.unicef.org/publications/files/Progress\\_on\\_Drinking\\_Water\\_Sanitation\\_and\\_Hygiene\\_2017.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/Progress_on_Drinking_Water_Sanitation_and_Hygiene_2017.pdf). Acesso em: 15 abr. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); UNITED NATIONS CHILDREN'S EMERGENCY FUNDS (UNICEF). **Safely managed drinking water: thematic report on drinking water 2017**. WHO, 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325897/9789241565424-eng.pdf?ua=1>. Acesso em: 21 jul. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); UNITED NATIONS CHILDREN'S EMERGENCY FUNDS (UNICEF). **Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2017: special focus on inequalities**. WHO, 2019. Disponível em: [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/jmp-report-2019/en/](https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/jmp-report-2019/en/). Acesso em: 21 jul. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); UNITED NATIONS CHILDREN'S EMERGENCY FUNDS (UNICEF). **Hand hygiene for all global initiative**. WHO, 2020. Disponível em: [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/hand-hygiene-for-all/en/](https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/hand-hygiene-for-all/en/). Acesso em: 13 jul. 2020.

WORRELL, C. M. *et al.* A Cross-sectional study of water, sanitation, and hygiene-related risk factors for soil-transmitted helminth infection in urban school- and preschool-aged children in Kibera, Nairobi. **PloSone**, v. 11, n. 3, p. 0150744, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150744>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0150744>. Acesso em: 02 abr. 2018.

YU, W. *et al.* A global perspective on drinking-water and sanitation classification: an evaluation of census content. **PLoS One**, v. 11, n. 3, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4795766/>. Acesso em: 25 abr. 2020.

ZANGANA, A. *et al.* The determinants of handwashing behaviour among internally displaced women in two camps in the Kurdistan Region of Iraq. **PloS one**, v. 15, n. 5,

p. e0231694, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231694>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0231694>. Acesso em: 03 jul. 2020.



## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado (a), para participar **soo à água potável, saneamento e higienização das mãos em agregados familiares urbanos de uma comunidade de Bissau**. Meu nome é **MaimunaTcham**, sou membro da equipe de pesquisa do projeto, mestranda do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Atenção à Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás), Brasil.

Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, este documento deverá ser assinado em duas vias e em todas as páginas, sendo a primeira via de guarda e confidencialidade da equipe de pesquisa e a segunda via ficará sob sua responsabilidade para quaisquer fins.

Em caso de recusa, você não será penalizado (a) de forma alguma. Em caso de dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato comigo (Maimuna Tcham) no telefone +55 (62) 982729573 ou por e-mail: [maimunatcham@hotmail.com](mailto:maimunatcham@hotmail.com).

Em caso de dúvida sobre a ética aplicada à pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, localizado na Avenida Universitária, N° 1069, Setor Universitário, Goiânia – Goiás, telefone: (62) 3946-1512 funcionamento: 8h às 12h e 13h às 17h de segunda a sexta-feira. O Comitê de Ética em Pesquisa é uma instância vinculada à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) que, por sua vez, é subordinado ao Ministério da Saúde (MS). O CEP é responsável por realizar a análise ética de projetos de pesquisa, sendo aprovado aquele que segue os princípios estabelecidos pelas resoluções, normativas e complementares.

Essa pesquisa tem como objetivo descrever as condições socioambientais, o comportamento e as características socioambientais relacionadas ao acesso a fontes de água melhorada, instalações sanitárias e higienização das mãos da população de uma comunidade na cidade de Bissau. Conhecer essas condições será importante para discutir os problemas atuais e gerar hipóteses de soluções, que contribuirão para a qualidade de vida, tanto de população local quanto nacional.

O convite à sua participação se deve à necessidade de sua contribuição em relatar a condição de moradia, comportamento e saneamento de sua residência visto

que são condições que estão diretamente ligadas com problemas de saúde pública (surgimento de doenças infecciosas que podem ter como consequência a morte) e receberá todo esclarecimento de qualquer dúvida a respeito da pesquisa.

Ao final da entrevista realizaremos algumas orientações referentes à higienização das mãos e esclareceremos dúvidas que você e seus familiares tiverem relacionados ao tema da pesquisa.

Sua participação é voluntária e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar seu consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento, sem sofrer nenhuma penalidade.

Caso concorde em participar da pesquisa, precisarei realizar com você uma entrevista e preencher um formulário com informações relacionadas às: características sociodemográficas, condições de moradia, abastecimento de água, origem da água utilizada nos domicílios, condições de tratamento de esgoto sanitário e hábitos de higiene de mãos. Ao final da entrevista, com a sua autorização, registraremos por meio fotográfico imagens do reservatório da água, fonte de água, instalação sanitária e instalações de lavagem das mãos. Este registro será importante para complementar informações sobre o seu agregado familiar. Ao todo, essa atividade levará aproximadamente 40 minutos. Os formulários estarão sob a guarda da pesquisadora, para fins desse estudo.

Os riscos de sua participação são mínimos e estão relacionados ao desconforto, constrangimento durante a realização da coleta de dados. Caso você sinta algum desconforto poderemos interromper a coleta a qualquer momento sem que isso lhe traga prejuízos. Quando estiver bem e se você permitir, retomaremos.

Para minimizar os riscos, a sua identidade e de sua família serão mantidas sob sigilo e arquivadas, por pelo menos cinco anos, conforme Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil e orientações do CEP da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito por meio dos contatos explicitados neste Termo.

Caso ocorra qualquer dano direto ou indireto, imediato ou tardio, decorrente da sua participação, você será indenizado(a). Garantimos a assistência integral e gratuita, imediata ou tardia, pelo tempo necessário, em caso de danos decorrentes da sua participação nesse estudo.



**APÊNDICE B- Termo de autorização para obtenção e utilização de imagens**

Eu, \_\_\_\_\_,  
Bilhete de identidade nº \_\_\_\_\_, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa expressos no TCLE, autorizo que a mestranda Maimuna Tcham, responsável pelo projeto de pesquisa **Acesso à água potável, saneamento e higienização das mãos em agregados familiares urbanos de uma comunidade de Bissau**, registre por meio fotográfico imagens relacionadas ao reservatório da água, fonte de água, instalação sanitária e instalações de lavagem das mãos, pois a interpretação dessas imagens junto com informações de inquérito domiciliar, permitirão a maior descrição do contexto investigado. AUTORIZO a realização das fotos que se façam necessárias sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes. Ao mesmo tempo, libero a utilização e divulgação dessas fotos para fins didáticos e científicos, por meio de aulas, palestras, conferências, cursos, congressos e também publicadas em livros, artigos, portais de internet, revistas científicas e similares. Nenhuma imagem constará presença de pessoas. Fui esclarecido de que não receberei nenhum ressarcimento ou pagamento pelo uso das imagens e também compreendi que a mestranda Maimuna Tcham não terá qualquer tipo de ganhos financeiros com a exposição dessas imagens.

Bissau, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

Assinatura\*: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE C– Formulário de coleta de dados

### INTRODUÇÃO AOS PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Bom dia/ boa tarde/ boa noite!!! Meu nome é **Maimuna Tcham**, estou desenvolvendo uma pesquisa com o objetivo de descrever as condições de acesso à água potável, as instalações sanitárias e lavagem das mãos, em algumas residências do bairro Cuntum e Cuntum Madina. O propósito é obter uma visão geral das condições ambientais do seu domicílio.

Somente um determinado número de residências será visitado, com o objetivo de identificar a realidade que vocês vivenciam e ajudar no planejamento de ações necessárias para melhorar a qualidade de vida e do meio ambiente em que você vive. Sua residência foi escolhida ao acaso e preservaremos o anonimato de sua identidade. Caso você concorde em participar voluntariamente desse estudo, precisarei realizar uma entrevista, que levará aproximadamente 40 minutos.

Você concorda em participar do estudo? (1) sim (2) não. Muito obrigada!!

## FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

DATA: ___/___/___ INICIO: ___:___ TÉRMINO: ___:___	CODIGO DO PARTICIPANTE (iniciais do nome): Código de ficha:
---	--

### SEÇÃO 1: DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE

Nº	QUESTÃO	RESPOSTAS
1.1	Sexo	(1) masculino (2) feminino
1.2	Qual a sua data de nascimento?	(1) ___/___/___  (2) não sabe informar
1.2a	Quantos anos você tem?	Registrar em anos: _____ (1) 18-25 (2) 26-35 (3) 36-45 (4) 46-55 (5) 56-60 (6) 61 ou mais (7) não sabe/recusa informar
1.3	Qual é o país do seu nascimento?	_____
1.4	Qual é a sua etnia?	(1) Balanta (2) Beafada (3) Fula (4) Nalu (5) Mandinga (6) Susu (7) Papel (8) Outro: (especificar): _____
1.5	Há quantos anos você vive nesse setor?	Registrar em anos: _____
1.6	Você sabe ler e escrever?	(1) sim (2) não
1.7	Você frequenta/frequentou uma escola?	(1) Frequento (2) Frequentei (3) Nunca Frequentei

1.7a	Se sim, quantos anos você estudou?	Registrar em anos: _____
1.7b	Qual a classe mais elevada que concluiu com sucesso?	(1) Sem nível de instrução (2) Ensino básico incompleto (3) Ensino básico completo (6º ano) (4) Ensino secundário incompleto (5) Ensino secundário completo (9º ano) (6) Ensino Médio incompleto (7) Ensino médio completo (12º ano) (8) Ensino universitário incompleto (9) Ensino universitário completo (10) Ensino Técnico profissional (10) Não sabe informar
1.8	Qual é o principal dialeto falado?	_____
1.9	Quais idiomas/dialeto você fala?	(1) fala crioulo? (1) sim (2) não (2) fala português? (1) sim (2) não (3) Fala francês? (1) sim (2) não (4) Fala inglês? (1) sim (2) não (5) Fala uma outra língua? (1) sim _____ (6) não
1.10	Você pertence a algum grupo religioso?	(1) Sim (2) Não
1.10a	Se sim, a qual grupo religioso você pertence?	(1) Budista (2) Cristão. Qual: _____ (3) Judeu (4) Hindu (5) Muçulmano (6) Outro: _____
1.11	Qual é o seu estado civil?	(1) Solteiro (a) (2) Casado (a) (3) Vive junto com o companheiro(a) (4) Viúvo (a) (5) Divorciado (a)/Separado (a),

1.12	Você é o chefe da casa?	(1) sim (ir para questão 1.13) (2) não (ir para a questão 1.12a) (3) não sabe
1.12a	<b>(Se a resposta for não, perguntar)</b>  Qual é a sua relação com o chefe da casa?	(1) Marido/esposa/parceiro (2) Filho/filha/enteado/criança adotiva (3) Irmão/irmã/meio-irmão/ meia-irmã (4) Pai/mãe/padrasto/madrasta (5) Avô/ bisavô (6) Neto/bisneto (7) Outro parente (por exemplo tio, tia) (8) Não tem parentesco
	Sexo se chefe do agregado?	1) masculino (2) feminino
	Idade do chefe do agregado?	Anotar:
	Qual a classe mais elevada que o chefe do agregado concluiu com sucesso?	(1) Sem nível de instrução (2) Ensino básico incompleto (3) Ensino básico completo (6º ano) (4) Ensino secundário incompleto (5) Ensino secundário completo (9º ano) (6) Ensino Médio incompleto (7) Ensino médio completo (12º ano) (8) Ensino universitário incompleto (9) Ensino universitário complete (10) Ensino Técnico profissional (10) Não sabe informar
1.13	Quantos membros em seu domicílio tem as seguintes faixas etárias:  Com você quantas pessoas moram na casa?	(1) $\geq$ 60 anos _____ (2) 40 – 59 anos _____ (3) 30- 39 anos _____ (4) 20 -29 anos _____ (5) 10-19 anos _____ (6) 5-9 anos _____ (7) $\leq$ 5 anos _____
1.14	Qual é a profissão/ocupação do chefe do agregado familiar	(1) Desempregado (2) Pescador



		<p>(3) Trabalhador não qualificado</p> <p>(4) Agricultor</p> <p>(5) Condutor</p> <p>(6) Funcionário público</p> <p>(7) Pedreiro</p> <p>(8) Mecânico</p> <p>(9) Outro: _____</p>
1.15	Qual é a situação ocupacional do provedor nos últimos 7 dias?	<p>(1) desempregado</p> <p>(2) Empregador</p> <p>(3) Funcionário qualificado regular / profissional</p> <p>(4) Funcionário não especializado regular</p> <p>(5) empregado qualificado casual</p> <p>(6) funcionário não qualificado casual</p> <p>(7) fazendeiro</p> <p>(8) Trabalhadores independentes, pequenas empresas / produção doméstica</p> <p>(9) Trabalhador familiar não remunerado</p> <p>(10) estudante</p> <p>(11) Pensionista</p> <p>(12) Aposentado</p> <p>(13) outro: _____</p>
1.16	Qual o rendimento mensal total dos moradores dessa residência?	<p>Anotar o valor em Franco CFA: _____</p>

## SEÇÃO 2: INFORMAÇÕES SOBRE A SAÚDE DA FAMÍLIA

2.1	Quais problemas de saúde, os membros da sua família têm ou tiveram:	(1) Pressão alta - (1) sim (2) não (2) Diabetes - (1) sim (2) não (3) Doenças respiratórias - (1) sim (2) não (4) Dengue - (1) sim (2) não (5) Malária - (1) sim (2) não (6) Cólera – (1) sim (2) não (7) Tuberculose - (1) sim (2) não (8) Hanseníase (Lepra) - (1) sim (2) não (9) Outros: _____
2.2	Em seu domicílio tem fumantes?	(1) sim (2) não
2.3	Alguém faz uso de álcool?	(1) sim (2) não
2.4	Caso alguma pessoa da família adoença, aonde ele buscará atendimento?	(1) Unidade pública de Saúde (2) Unidade Privada de Saúde (3) Centro de Saúde (4) Hospital (5) Curandeiros/ Xamãs (6) Remédios caseiros (7) Parteiras (8) Farmácia (9) Outros: _____
2.5	Como é que a pessoa pega diarreia?  Verifique todos que se aplicam	1. falta de lavar as mãos antes de comer 2. falta de lavar as mãos após a defecação 3. falta de lavar as mãos após a limpeza das crianças / eliminação de fezes 4. Beber água não tratada 5. Uso de água não tratada / impropriamente armazenada para cozinhar 6. falta de cozimento de comida

		<p>7. não limpeza / lavagem de legumes antes de cozinhar / comer</p> <p>8. Não sabe</p> <p>9. Outros, especifique</p>
2.6	<p>Quais são as 3 ações mais importantes para prevenir diarreia?</p> <p>NÃO LEIA ESCOLHAS. APENAS 3 RESPOSTAS</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lavar as mãos com sabão</li> <li>2. Usar instalações sanitárias para defecar</li> <li>3. Eliminar as fezes das crianças no banheiro</li> <li>4. Enterrar fezes</li> <li>5. Beber água limpa</li> <li>6. Armazenar a água com segurança</li> <li>7. Preparar e proteger os alimentos de maneira higiênica</li> <li>8. Descartar o lixo em um buraco</li> <li>9. Não sabe</li> <li>10. Outros, Especifique</li> </ol>
2.7	Qual é a idade das pessoas que tiveram a diarreia?	
2.8	Se for criança menor de 6 meses, está no aleitamento exclusivo?	<p>(1) Sim</p> <p>(2) Não</p>
2.9	Qual é sexo das pessoas que tiveram a diarreia?	<p>(1) Masculino</p> <p>(2) Feminino</p>
2.10	<p>Na sua opinião como se espalha a diarreia?</p> <p>NÃO LEIA AS ESCOLHAS. Pode haver mais de uma resposta</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) mãos sujas</li> <li>0. água suja</li> <li>1. moscas</li> <li>2. resíduos sólidos</li> <li>3. Comida impura</li> <li>4. latrina suja</li> <li>5. defecação a céu aberto</li> </ol>

		6. através de resíduos animais/ estrume 7. não sabe (2) 10. Outros, especifique

### SEÇÃO 3: INFORMAÇÕES SOBRE A RESIDÊNCIA

Nº	QUESTÃO	RESPOSTAS
3.1	A sua moradia/ casa é	(1) Arrendada de uma entidade pública (2) Arrendada de uma entidade privada (3) Própria (4) Cedida/ empresa (5) Outro: _____
3.2	Qual é o material predominantemente utilizado no pavimento da sua casa?	(1) Mosaico (2) Cimento (3) Terra batida (4) Outro: _____
3.3	Qual é o material predominantemente utilizado nas paredes exteriores da sua casa?	(1) Pedra (2) Tijolo (3) Bloco de cimento (4) Adobe reforçado (5) Adobe/taipe (6) kirintim com lama (7) Outro: _____
3.4	Qual é o material predominantemente utilizado na cobertura da sua casa?	(1) Telha (2) Fibrocimento (3) Zinco (4) Palha (5) Outro: _____
3.5	Quantos cômodos têm sua casa?	Número total de cômodos: _____
3.6	Qual a principal forma de iluminação utilizada nessa casa?	<b>Elétrica</b> (1) Rede pública

		<p>(2) Gerador particular no domicílio  (3) Gerador do vizinho  (4) Gerador da empresa ou serviço  (5) Paine solar</p> <p><b>Não elétrica</b></p> <p>(6) Vela  (7) Gasóleo/petróleo/querosene  (8) Gás  (9) Outro:_____</p>
3.7	Você tem em sua residência:	<p>(1) Telefone fixo? (1) sim (2) não  (2) Tele móvel? (1) sim (2) não  (3) Filtro de água? (1) sim (2) não  (4) Rádio? (1) sim (2) não  (5) Gerador? (1) sim (2) não  (6) Bicicleta? (1) sim (2) não  (7) Moto? (1) sim (2) não  (8) Automóvel? (1) sim (2) não  (9) Acesso a internet? (1) sim (2) não  (10) Computador ou tablet? (1) sim (2) não</p>
3.8	Você tem em sua casa algum desses animais:	<p>(1) Vaca ou boi? (1) sim. Quantos?____ (2) não  (2) Cavalos, burros ou mulas? (1)sim. Quantos?____ (2) não  (3) Bode? (1) sim. Quantos?____ (2) não  (4) Ovelha? (1) sim. Quantos?____ (2) não  (5) Galinhas/pato? (1)sim. Quantos?____ (2) não  (6) Porcos? (1) sim. Quantos?____ (2) não  (7) Outros:_____</p>

3.9	O que você utiliza para cozinhar suas refeições, diariamente?	(1) Fogão a lenha (2) Fogão a gás (3) Fogão a carvão (4) Outro: _____
	Quantas famílias moram nessa casa?	Registrar

#### SEÇÃO 4: INDICADORES DE ACESSO À ÁGUA

Nº	QUESTÃO	RESPOSTAS	
		Fontes melhoradas	Fontes não melhoradas
4.1	Onde apanhas a tua água para beber?	(1) água canalizada dentro da casa. <i>(Ir para a questão 2.5)</i> (2) água canalizada no quintal (3) água canalizada fora da casa (4) torneira pública (4) Furo (5) Poço protegido (6) Fonte protegida (7) Água engarrafada (quando bem acondicionada) (8) Água de chuva protegida em um reservatório, tanque ou poço	(9) Poço desprotegido (10) Fonte desprotegida (11) furo desprotegido (12) carrinho com tanque pequeno / tambor (13) caminhão tanque (14) água de chuva desprotegida (15) águas superficiais (rio, represa, lago, lagoa, córrego, canal, canais de irrigação) (16) outros: _____
4.2	Quem vai a fonte para buscar a água em sua casa?	(1) mulher adulta (2) homem adulto (3) criança do sexo feminino (menor de 15 anos) (4) criança do sexo masculino (menor de 15 anos) (5) outro: _____	
4.3	Quanto tempo se perde, andando de casa para o lugar onde se apanha a água de beber?	Registrar (em minutos): _____ (999) não sabe	

	Quantas vezes ao dia vão a fonte para buscar água?	Registrar: _____	
4.4	Consegue sempre apanhar uma quantidade suficiente de água, diariamente, para a sua família?	(1) sim (2) não	
4.4 <sup>a</sup>	Qual a quantidade de água você consegue apanhar diariamente?	Registrar em volume	
4.4b	Se não, porque não consegue sempre apanhar uma quantidade suficiente de água, diariamente?	(1) Muitas pessoas na bicha/ longo tempo de espera (2) Fonte de água secado (3) torneira não funciona todos os dias (4) Época da seca (5) outro: _____	
4.5	Tratas a água de consumo antes de beber?	(1) sim (ir para questões 2.5 a,b,c) (2) não (ir para questão 2.5 d)	
4.5 <sup>a</sup>	Se sim, como você costuma tratar a água de beber?	<b>Tratamento adequado</b>	<b>Tratamento não adequado</b>
		(1) adiciono alvejante / cloro/lixívia (2) uso um filtro de água (cerâmica, areia) (3) desinfecção solar	(4) filtro com o pano (5) deixo a água repousar (6) Outro: _____ (7) Não sabe
4.5b	Quando foi a última vez que a água da sua casa foi tratada usando esse método?	(1) hoje (2) ontem (3) há menos de uma semana (4) há menos de um mês (5) há mais de um mês (6) Não sei	
4.5c	Por que trata a água que bebes?	(1) proteção contra a cólera (2) por razões de segurança/ evitar doença (3) melhorar o sabor (4) melhorar a aparência (5) melhorar o cheiro (6) Outros: _____	
4.5d	Se não, porque não trata a água que bebes?	(1) a água é boa/ não causa doença (2) leva muito tempo (3) é muito caro (4) faz a água ficar com cheiro/mau sabor (5) Outros: (especificar) _____	

4.6	Como é que reservas a água de beber da sua casa?	(1) Não há água em casa (2) Depósito de água descoberto (3) Depósito de água coberto com pano (4) Depósito de água com tampa (5) Depósito de água com tampa e torneira (6) Outro: _____ (7)	
4.7	Com que frequência vocês limpam o depósito de água para beber da sua casa?	(1) diariamente (2) muitas vezes por semana (3) uma vez por semana (4) uma vez por mês (5) uma vez a cada semestre (6) uma vez por ano (7) não limpa (8) não sabe	
4.8	Qual é a principal fonte de água usada para outras tarefas, por exemplo, lavar as mãos, tomar banho, lavar roupas?	<b>Fontes melhoradas</b> (1) água canalizada dentro da casa (2) água canalizada no quintal (3) água canalizada fora da casa (4) torneira pública (4) Furo (5) Poço protegido (6) Fonte protegida (7) Água engarrafada (quando bem acondicionada) (8) Água de chuva protegida em um reservatório, tanque ou poço	<b>Fontes não-melhoradas</b> (9) Poço desprotegido (10) Fonte desprotegida (11) furo desprotegido (12) carrinho com tanque pequeno / tambor (13) caminhão tanque (14) água de chuva desprotegida (15) águas superficiais (rio, represa, lago, lagoa, córrego, canal, canais de irrigação) (16) outros: _____
4.9	Quanto tempo é gasto, andando de casa para o lugar onde se apanha a água de consumo para banho ou lavar roupas?	Registrar (em minutos): _____ (999) não sabe	



5	Qual é a distância entre fossa/latrina e a fonte?  Quanto você gasta pra comprar água de beber?	Registrar
---	---	-----------

## SEÇÃO 5: INFORMAÇÕES SOBRE AS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Nº	QUESTÃO	RESPOSTAS	
5.1	Onde você costuma defecar quando está em casa durante o dia?	<input type="checkbox"/> 1. solo / floresta <input type="checkbox"/> 2. Na sua própria latrina <input type="checkbox"/> 3. Na latrina vizinha <input type="checkbox"/> 4. Em latrina pública <input type="checkbox"/> 5. Outros, Especifique _____	
5.2	Onde você costuma defecar quando está em casa durante a noite?	<input type="checkbox"/> 1. solo / floresta <input type="checkbox"/> 2. Na sua própria latrina <input type="checkbox"/> 3. Na latrina vizinha <input type="checkbox"/> 4. Em latrina pública <input type="checkbox"/> 5. Penico <input type="checkbox"/> 6. Outros, Especifique _____	
5.3	Onde as crianças menor de 4 anos da sua casa costumam defecar quando estão em casa durante o dia?	<input type="checkbox"/> 1. solo / floresta <input type="checkbox"/> 2. Na sua própria latrina <input type="checkbox"/> 3. Na latrina vizinha <input type="checkbox"/> 4. Em latrina pública <input type="checkbox"/> 5. Outros, Especifique _____	
5.4	Onde as crianças menor de 4 anos da sua casa costumam defecar quando estão em casa durante a noite?	<input type="checkbox"/> 1. solo / floresta <input type="checkbox"/> 2. Na sua própria latrina <input type="checkbox"/> 3. Na latrina vizinha <input type="checkbox"/> 4. Em latrina pública <input type="checkbox"/> 5. Penico <input type="checkbox"/> 6. Outros, Especifique _____	
5.5	Que tipo de latrina você tem?	<b>Instalações sanitárias aprimoradas</b>	<b>Instalações sanitárias não aprimoradas</b>
		<b>Descarga/ despejo</b>	<b>Descarga/ despejo</b>
		(1) sistema de esgoto canalizado (2) fossa séptica (3) latrina (4) latrina de fossa melhorada ventilada (5) latrina de fossa com laje (6) instalação sanitária de compostagem	(7) Latrina de fossa sem laje (8) balde/ caçamba (9) vaso sanitário suspenso /latrina suspensa (10) sem instalações ou defecação a céu aberto (11) outro: _____
5.6	<b>A</b> instalação sanitária/latrina está funcionando/ utilizável?	(1) sim (2) não	
5.7	<b>Se não</b> , qual o problema?	<input type="checkbox"/> 1. Suja <input type="checkbox"/> 2. Completo <input type="checkbox"/> 3. Não há água para lavar <input type="checkbox"/> 4. Laje quebrada <input type="checkbox"/> 5. Estrutura quebrada/ ausente	

		<input type="checkbox"/> 6. Não terminou de construir <input type="checkbox"/> 7. Usado como armazenamento <input type="checkbox"/> 8. Cheira mal <input type="checkbox"/> 9. Prefiro o campo/floresta <input type="checkbox"/> 10. Outros	
5.8	Você divide sua latrina com outras famílias?	(1) sim (2) não	
5.9	Quantas famílias utilizam a mesma latrina?	registrar	
5.10	O que você costuma usar para limpeza anal após a defecação?	<input type="checkbox"/> 1. Apenas água <input type="checkbox"/> 2. Folhas <input type="checkbox"/> 3. Papel <input type="checkbox"/> 4. Pedra <input type="checkbox"/> 5. Madeira <input type="checkbox"/> 6. Sabugo de milho <input type="checkbox"/> 7. Outros: _____	
5.11	O que seus filhos / crianças costumam usar para a limpeza anal após a defecação?	<input type="checkbox"/> 1. Apenas água <input type="checkbox"/> 2. Folhas <input type="checkbox"/> 3. Papel <input type="checkbox"/> 4. Pedra <input type="checkbox"/> 5. Madeira <input type="checkbox"/> 6. Sabugo de milho <input type="checkbox"/> 7. Outros, Especifique	
5.12	Onde você descarta as fezes das crianças menores de 4 anos?	<b>Eliminação sanitária de fezes infantis</b>  (1) criança usa o banheiro / latrina (2) descarta no vaso sanitário ou latrina (3) Enterra as fezes	<b>Eliminação não sanitária de fezes infantis</b>  (4) descarta no buraco ou vala (5) joga no lixo (6) fezes deixadas ou enterradas a céu aberto (7) outro: _____ (8) não sabe
5.13	Com que frequência você/ seus familiares limpam sua latrina?  (Apenas uma resposta)	<input type="checkbox"/> 1. Uma vez por dia <input type="checkbox"/> 2. Mais de uma vez por dia <input type="checkbox"/> 3. Uma vez a cada 2-3 dias <input type="checkbox"/> 4. Não muito frequentemente (menos de uma vez por semana) <input type="checkbox"/> 5. Quase nunca <input type="checkbox"/> 6. Outros: _____	
5.14	O que você faz quando sua latrina ou fossa septica está cheia ou não funciona?	<input type="checkbox"/> 1. Construo nova latrina <input type="checkbox"/> 3. Usa a latrina do vizinho <input type="checkbox"/> 4. Usa a latrina do parente <input type="checkbox"/> 5. Usa latrina pública <input type="checkbox"/> 6. Defeca em solo/floresta <input type="checkbox"/> 7. Outros: _____	
5.15	Que problemas específicos você encontra na sua latrina?	<input type="checkbox"/> 1. Mau cheiro <input type="checkbox"/> 2. Moscas / insetos	

	(Verificar todos os que se aplicam.)	<input type="checkbox"/> 3. Animais <input type="checkbox"/> 4. Inundação <input type="checkbox"/> 5. Dificuldade na limpeza <input type="checkbox"/> 6. Falta de água <input type="checkbox"/> 7. Colapso / reparos frequentes <input type="checkbox"/> 8. Formigas / cupins <input type="checkbox"/> 9. Outros, especifique
5.16	Localização de instalação sanitária?	1- Dentro de habitação 2- Fora de habitação

## SEÇÃO 6: INFORMAÇÕES SOBRE A HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

Nº	QUESTÃO	RESPOSTAS	
6.1	Você tem o hábito de lavar suas mãos?	(1) Sim (2) Não	
6.1a	Se sim, o que você costuma usar na lavagem das mãos?	(1) Apenas água (2) Água e sabão (3) Água com cinzas (4) Outros: (especifique): _____	
6.1b	Se sim, com que frequência você costuma lavar as mãos?	Frequência de lavagem das mãos: _____	
6.1c	Se sim, quando você lava suas mãos? Por favor, verifique todos os que se aplicam	(1) Quando as mãos estão sujas (2) Ao voltar para casa do trabalho/ de fora (3) Antes de comer (4) Depois de comer (5) Após a defecação	(6) Antes de preparar comida (7) Depois de limpar criança que defecou (8) Depois de tocar em animais (9) após descarte de fezes de animais (10) outros: _____
6.2	Você tem sabão/sabonete em sua casa?	(1) Sim (2) Não (3) Não sei	
6.2a	Se sim, que tipo de sabão você tem em sua casa?  Poderá marcar mais de uma resposta.	(1) sabonete em barra (2) sabonete líquido para lavar as mãos (3) detergente/sabonete líquido para lavar louça (4) sabonete em pó (5) Outro: _____	
6.3	Você usou algum sabonete hoje ou ontem?	(1) sim (2) não	
6.3a	Se sim, que tipo de sabão você costuma usar para lavar as mãos?	(1) Sabão em barra (2) Sabonete líquida (3) Sabão em pó (4) Outros: _____	
6.3b	Se sim, quando você usou o sabonete hoje ou ontem, para que você usou?  (não leia as alternativas, você deverá registrar de acordo com o que o participante mencionar. Vá perguntando, por exemplo, para o que mais?... até ele dizer que não tem mais nenhuma outra opção.)	(1) Lavar roupas (2) Lavar o corpo (3) Dar banho nos filhos (4) Lavar o bumbum da criança (5) Limpar a casa (chão, mesa, pias, banheiros, etc...) (6) Lavar as mãos das crianças (7) Lavar as mãos após ir ao banheiro (8) Lavar as mãos após limpar a criança (9) Lavar as mãos antes de alimentar a criança	

		(10) Lavar as mãos antes de preparar os alimentos (11) Lavar as mãos antes de comer (12) Outro (especifique): _____	
6.4	Onde você pega água para lavar suas mãos, mais frequentemente?	(1) água da torneira no meu domicílio (2) água da torneira do local ou do jardim (3) água da chuva/ tanque do quintal no local (4) água da torneira na vizinhança (5) água da torneira pública/ comum (6) água de transportador de água/ caminhão tanque de água (7) água corrente / córrego/ rio (8) água parada/ barragem / piscina (9) poço/ manancial/ nascente (10) Outro: _____	
6.5	Porque é importante para você lavar as mãos com sabão?	(1) Previne a doença 2) Previne diarreia (3) Limpar as mãos / remove sujeira (4) É higiênico (5) Evita que a sujeira entre em contato (6) Impede a sujeira de entrar na comida	(7) Remove os germes (8) Ouvi dos pais / outra família (9) Ouvi de outras pessoas (10) Ouviu da rádio / TV (11) Já viu outras pessoas fazerem isso (12) Cheira bem (13) Parece / se sente limpo (14) . Outros: _____
6.7	Em casa, você tem um lugar fixo para lavar as mãos?	(1) Sim (2) Não	
6.7a	Se sim, neste local sempre tem água e sabão?	(1) Sim (2) Não	
6.7b	Se sim, onde está o local para lavar as mãos?	(1) Dentro da casa, especifique a localização: _____ (2) Fora da casa, especifique a localização: _____ (3) Outro, especifique a localização: _____	
6.8	Se não, onde você e seus filhos lavam as mãos?	(1) Na fonte de água (2) Dentro da latrina (3) Perto da latrina (4) Na área da cozinha (5) Outro especifique: _____	

6.9	Após lavar as mãos o que utilizam para secar?	(1) Com toalha (2) Com pano (3) Na roupa (4) Outros (especifique)
-----	---	--

## APÊNDICE D. Roteiro para observação direta

Código de ficha:-----

Agora se você concordar gostaria que me mostrasse onde fica o reservatório de água, a fonte, a latrina e o local que vocês usam para lavar as mãos, irei realizar algumas observações fazer fotos.

Reservatório de água/ fontes de água (observar e registrar)

Fonte de água	(1) Sim (2) Não
Peça para ver onde o agregado familiar armazena água potável.  Verifique o seguinte (observe e pergunte):  Circule tudo o que se aplicar	(3) limpo (4) coberto (5) concha ou xícara dedicada para remover a água que não é usada para beber diretamente (6) Panela ou xícara para remover a água que é usada para beber diretamente
Proteção da cisterna	(1) Alvenaria (2) Polietileno (3) Captação do telhado (4) Captação da superfície
Potenciais de contaminação entorno da fonte no raio de 30 metros	(1) Fossa séptica (2) Sumidouro ou fossa negra (buraco não impermeabilizado) (3) Dejetos na superfície (4) Criação de animais (5) Lixões (6) Garagens e postos de serviço (7) Industrias (8) Outros
Quais equipamentos observáveis, são usados para coletar / obter água da fonte de água potável?	(1) Recipientes tampados de boca estreita (2) Recipientes destampados de boca estreita (3) Recipientes de boca larga com tampas (balde, latas de tinta, etc.) (4) Recipientes de boca larga sem tampas (balde, latas de tinta, etc.) (5) Bomba manual (sucção) (6) Bomba automático (elétrica, combustível) (7) Outros especifique



Se tem plataforma	(1) Sim (2) Nao
Piso lavavel	1 Sim 2 Nao
Tem tampa	1 Sim 2 Não
Tem fezes do animal no arredor	1 Sim 2 Não
Tem fezes de criança no arredor	1 Sim 2 Não

### Instalações sanitárias (observar e registrar)

Pedir para ver a latrina	(1) Latrina fora (semcobertura) (2) Latrina fora coberta e com porta (3) Latrina dentro com fossa septica
Onde a latrina está localizada em relação à fonte de água regular relatada?	Distancia em metro-----
Se o agregado familiar tem crianças <5 anos) há bacio infantil em casa ou ao redor da casa?	(1) Sim (2) Não
Se sim, há evidência observável de que os potties são usados?	Relatar
Para Latrinas de Fossa) - Existe uma cobertura para o buraco?	(1) Sim (2) Não
A laje é lisa e fácil de limpar?	(1) Sim (2) Não
A latrina tem paredes, telhado e porta?	(1) Sim (2) Não
O telhado / parede / porta da latrina é bem mantido?	(1)sim (2)Não
As fezes humanas são visíveis no chão ou na laje da latrina?	(1) Sim (2) Não
Existem moscas perto da latrina?	(1) Sim (2) Não

Na sua opinião, a aparência / condição geral da área da latrina é?	Relatar -----
Existe um local para lavar as mãos dentro ou fora da latrina?	(1) Sim (2) Não
Se sim, por favor, anote os tipos de materiais para lavar as mãos?	Relatar
Existe ao redor da casa depósito de material fecal?	(1) sim (2) não (3) não posso afirmar (4) não aplicável
para as instalações que você observa sem ler em voz alta.	(1) sabão (2) Água para lavar as mãos (da torneira, armazenamento, etc.) (3) Facilidade para lavar as mãos (lavatório, balde, lavatório, etc.) (3) outros:

#### Local de higienização das mãos (observar e registrar)

para as instalações que você observa sem ler em voz alta.	(1) sabão (2) Água para lavar as mãos (da torneira, armazenamento, etc.) (3) Facilidade para lavar as mãos (lavatório, balde, lavatório, etc.)
Há água na instalação fixa de lavagem das mãos?	(1) sim (2) não
Que materiais de lavagem das mãos são observados?	(1) Sabão em barra (2) Sabonete líquido (3) Sabão em pó (4) Cinza (5) Arreia (6) Outros especifique
Existe um jarro de água com balde?	(1) sim (2) não
Existe uma torneira no recipiente de água?	(1) sim

	(2) não
Existe uma toalha ou pano para secar as mãos?	(1) Sim (2) Não
condição da toalha se ela estiver lá (limpa, suja, evidência de uso)	(1) Limpa (2) Suja (3) Evidências de uso (4) Outros:
Há evidências de estação de lavagem das mãos ter sido usado recentemente (solo molhado / cimento / presença de água, etc.)?	Relatar ----
Peça para lavar as mãos	observa e anota material utilizado e como foi feita

## ANEXOS

## ANEXO A – Autorização para realização do estudo em Bissau, Guiné Bissau



GOVERNO DA  
GUINÉ-BISSAU

MINISTÉRIO DA SAÚDE PÚBLICA  
Direcção Geral de Prevenção e Promoção de Saúde  
Gabinete do Diretor Geral

Sua Excelência  
Sr.<sup>a</sup> Moimuna Tcham

Estudante no curso de mestrado Enfermagem  
na Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás)

**BISSAU**

N/Ref 326/DGPPS/2018

Bissau, 25 de Novembro de 2018

Assunto: Parecer do sobre Projeto "ACESSO A AGUA POTAVEL, SANEAMENTO E HIGIENIZACAO DAS MAOS EM AGREGADOS FAMILIARES URBANOS DE UMA COMUNIDADE DE BISSAU CUNTUM / CUNTUM MADINA NA CIDADE DE BISSAU"

A Direcção Geral de Prevenção e Promoção da Saúde apresenta os seus melhores cumprimentos e serve da presente para dar o PARECER sobre a vossa solicitação, solicitando o parecer técnico do projeto denominado "ACESSO A AGUA POTAVEL, SANEAMENTO E HIGIENIZACAO DAS MAOS EM AGREGADOS FAMILIARES URBANOS DE UMA COMUNIDADE DE BISSAU CUNTUM / CUNTUM MADINA NA CIDADE DE BISSAU", que quer intervir na Região Sanitária de Bissau (SAB: CUNTUM / CUNTUM MADINA NA CIDADE DE BISSAU)

Depois de analisar o projeto em questão, a DGPPS vem expor os seguintes:

1. Considerando que é uma contributo para país tendo em conta a população em risco e fragilidade de saúde pública;
2. Considerando que não existência dos muitos estudos sobre tema em questão;
3. Considerando a sua pertinência e expostos em cima, vim por este meio dar a minha anuência para referido estudo seja autorizado e feito na comunidade em questão.

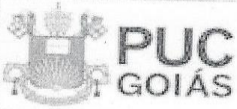

Ciente de poder contar com o apoio de sempre da Sua Ex.<sup>a</sup> Senhora, queira aceitar as nossas efusivas saudações e estima

O Diretor Geral  
Dr. Agostinho M. N'GUMBA



Av. Unidade Africana Caixa Postal N°50; minsap... agostinhobn@gmail.com, agostinhobn@bissau.gov.gu  
+2455901874/966605759

## ANEXO B- Autorização do comitê de Ética e pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás)

	<b>PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS - PUC/GOIÁS</b>											
<b>PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b>												
<b>DADOS DO PROJETO DE PESQUISA</b>												
<b>Título da Pesquisa:</b> ACESSO A FONTE DE ÁGUA MELHORADA, SANEAMENTO E HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS EM AGREGADOS FAMILIARES URBANOS DE UMA COMUNIDADE DE												
<b>Pesquisador:</b> Maimuna Tcham												
<b>Área Temática:</b>												
<b>Versão:</b> 1												
<b>CAAE:</b> 09700819.8.0000.0037												
<b>Instituição Proponente:</b> Pontifícia Universidade Católica de Goiás - PUC/Goiás												
<b>Patrocinador Principal:</b> Financiamento Próprio												
<b>DADOS DO PARECER</b>												
<b>Número do Parecer:</b> 3.237.174												
<b>Apresentação do Projeto:</b>												
Trata-se de um projeto de dissertação de mestrado a ser desenvolvida em uma comunidade urbana de Bissau, Guiné Bissau, África. Essa região apresenta desafios complexos, como o acesso à água potável, ao saneamento e às práticas de higiene que garantam o bem-estar e a qualidade de vida. A realidade guineense é iníqua e desumana, em termos de condições socioambientais vivenciadas pela população que ali reside. Será realizado um estudo transversal descritivo que possibilitará mapear as condições e as características socioambientais, por meio de um inquérito investigativo com famílias residentes em Cuntum e Cuntum Madina na cidade de Bissau.												
<b>Objetivo da Pesquisa:</b>												
Descrever as condições socioambientais e comportamentais relacionadas ao acesso as fontes de água melhorada, as instalações sanitárias, higienização das mãos de uma população na cidade de Bissau.												
<b>Avaliação dos Riscos e Benefícios:</b>												
Riscos: "Perda do sigilo de dados e do anonimato. Para minimizar os riscos a identidade dos participantes e das famílias será mantida sob sigilo. Cada participante será identificado por meio de um código alfanumérico."												
Benefícios: "Contribuirá para conhecer as condições de moradia, saneamento e higienização das												
<table border="1"> <tr> <td><b>Endereço:</b> Av. Universitária, N.º 1.069</td> <td><b>CEP:</b> 74.605-010</td> </tr> <tr> <td><b>Bairro:</b> Setor Universitário</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>UF:</b> GO</td> <td><b>Município:</b> GOIANIA</td> </tr> <tr> <td><b>Telefone:</b> (62)3946-1512</td> <td><b>Fax:</b> (62)3946-1070</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>E-mail:</b> cep@pucgoias.edu.br</td> </tr> </table>			<b>Endereço:</b> Av. Universitária, N.º 1.069	<b>CEP:</b> 74.605-010	<b>Bairro:</b> Setor Universitário		<b>UF:</b> GO	<b>Município:</b> GOIANIA	<b>Telefone:</b> (62)3946-1512	<b>Fax:</b> (62)3946-1070		<b>E-mail:</b> cep@pucgoias.edu.br
<b>Endereço:</b> Av. Universitária, N.º 1.069	<b>CEP:</b> 74.605-010											
<b>Bairro:</b> Setor Universitário												
<b>UF:</b> GO	<b>Município:</b> GOIANIA											
<b>Telefone:</b> (62)3946-1512	<b>Fax:</b> (62)3946-1070											
	<b>E-mail:</b> cep@pucgoias.edu.br											



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE  
CATÓLICA DE GOIÁS -  
PUC/GOIÁS



Continuação do Parecer: 3.237.174

mãos. Isso possibilitará discussão dos problemas atuais e gerar hipóteses de soluções que contribuirão para a qualidade de vida, tanto da população local quanto nacional."

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram todos devidamente apresentados.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

INFORMAÇÕES AO PESQUISADOR REFERENTE À APROVAÇÃO DO REFERIDO PROTOCOLO:

1. A aprovação deste, conferida pelo CEP PUC Goiás, não isenta o Pesquisador de prestar satisfação sobre sua pesquisa em casos de alterações metodológicas, principalmente no que se refere à população de estudo ou centros participantes/coparticipantes.
2. O pesquisador responsável deverá encaminhar ao CEP PUC Goiás, via Plataforma Brasil, relatórios semestrais do andamento do protocolo aprovado, quando do encerramento, as conclusões e publicações. O não cumprimento deste poderá acarretar em suspensão do estudo.
3. O CEP PUC Goiás poderá realizar escolha aleatória de protocolo de pesquisa aprovado para verificação do cumprimento das resoluções pertinentes.
4. Cabe ao pesquisador cumprir com o preconizado pelas Resoluções pertinentes à proposta de pesquisa aprovada, garantindo seguimento fiel ao protocolo.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1299296.pdf	16/03/2019 08:49:02		Aceito
Outros	LATTES_VANESSA.pdf	16/03/2019 08:43:20	Vanessa da Silva Carvalho Vila	Aceito
Outros	LATTES_ADENICIA.pdf	16/03/2019 08:42:58	Vanessa da Silva Carvalho Vila	Aceito
Outros	INSTRUMENTO_COLETA.pdf	15/03/2019	Vanessa da Silva	Aceito

**Endereço:** Av. Universitária, N.º 1.069

**Bairro:** Setor Universitário

**CEP:** 74.605-010

**UF:** GO

**Município:** GOIANIA

**Telefone:** (62)3946-1512

**Fax:** (62)3946-1070

**E-mail:** cep@pucgoias.edu.br



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE  
CATÓLICA DE GOIÁS -  
PUC/GOIÁS



Continuação do Parecer: 3.237.174

Outros	INSTRUMENTO_COLETA.pdf	11:34:42	Carvalho Vila	Aceito
Outros	Autoriz.pdf	15/03/2019 11:34:08	Vanessa da Silva Carvalho Vila	Aceito
Orçamento	ORC.pdf	15/03/2019 10:57:08	Vanessa da Silva Carvalho Vila	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	15/03/2019 10:53:33	Vanessa da Silva Carvalho Vila	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO.pdf	15/03/2019 10:50:54	Vanessa da Silva Carvalho Vila	Aceito
Outros	LATTES_MAIMUNA.pdf	15/03/2019 10:36:25	Vanessa da Silva Carvalho Vila	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_ROSTO.pdf	15/03/2019 10:34:00	Vanessa da Silva Carvalho Vila	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	15/03/2019 10:19:38	Vanessa da Silva Carvalho Vila	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

GOIANIA, 01 de Abril de 2019

Assinado por:  
**ROGÉRIO JOSÉ DE ALMEIDA**  
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Universitária, N.º 1.069  
Bairro: Setor Universitário CEP: 74.605-010  
UF: GO Município: GOIANIA  
Telefone: (62)3946-1512 Fax: (62)3946-1070 E-mail: cep@pucgoias.edu.br

## ANEXO C – Instruções aos autores Revista Latino-Americana de Enfermagem – RLAE

### 1. Política editorial

A Revista Latino-Americana de Enfermagem (RLAE) tem como missão contribuir para o avanço do conhecimento científico e da prática profissional da Enfermagem e de outras áreas da saúde, por meio da publicação de artigos de elevado mérito científico e de relevância social. Publica artigos inéditos nos idiomas inglês, português e espanhol, nas categorias Artigo Original, Revisão e Cartas ao Editor. A revista publica textos científicos divulgados em repositórios *Preprints* nacionais e internacionais, reconhecidos pela comunidade acadêmica. Artigos já publicados em outro periódico ou textos que estejam em avaliação em outro periódico, simultaneamente, não são aceitos para submissão pela RLAE.

O processo de avaliação de todos os textos científicos submetidos à RLAE é o de revisão por pares (*peer review*), preservado o anonimato dos autores e revisores. No artigo publicado é identificado o nome do Editor Associado condutor do processo avaliativo, que é iniciado pela pré-análise, realizada pelo Editor Científico Chefe, que decidirá pela sua aprovação ou recusa. Uma vez aprovado na pré-análise, o texto científico é enviado ao Editor Associado, que o envia para os consultores. O Editor Científico Chefe, com base nos pareceres emitidos, decide pela aprovação, reformulação ou recusa do texto.

A RLAE segue a política de acesso aberto, do tipo *Gold Open Access* e tem seus artigos disponibilizados para integral acesso, de forma gratuita e adota o sistema de publicação em fluxo contínuo (*rolling pass*). Números especiais são publicados, a critério do Conselho de Editores.

A revista é normalizada seguindo os “Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos” (Estilo Vancouver) (<http://www.icmje.org/recommendations>) e adota as recomendações dos códigos de condutas ética em publicação do *Committee on Publication Ethics* (COPE) (<http://publicationethics.org>) e as condutas de Boas Práticas de Editoração – *Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors* (<http://publicationethics.org/resources/code-conduct>).

É obrigatório a todos os autores e coautores realizarem a vinculação do seu registro ORCID (*Open Researcher and Contributor ID*) à sua conta no sistema [ScholarOne-RLAE](#). Além disso, é necessário aos autores informarem o registro ORCID nos seguintes documentos: “**Declaração de Responsabilidade, Transferência de Direitos Autorais e Contribuição dos Autores**” e “**Title Page**”. Não serão aceitos autores sem registro.



**Declaração de conflito de interesse:** os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, por ocasião da submissão do seu texto. Os conceitos emitidos nos textos científicos submetidos à RLAE são de responsabilidade exclusiva dos autores, não refletindo, obrigatoriamente, a opinião do Conselho Editorial.

A revista recebe para apreciação apenas textos científicos cuja coleta de dados tenha sido realizada há menos de três anos.

Ferramentas para a detecção de similaridade de textos são utilizadas pela revista.

**Prioridade de publicação:** prioriza-se a publicação de artigos resultantes de pesquisa que:

- 1.1. Mostre o avanço de conhecimento científico.
- 1.2. Contribua para o avanço da prática clínica e/ou ensino e/ou desenvolvimento de políticas públicas de saúde e/ou futuras pesquisas.
- 1.3. Tenha alta qualidade científica, com método e análise apropriada para responder à questão de pesquisa.
- 1.4. Mostre rigor, originalidade e criatividade na apresentação dos resultados.
- 1.5. Apresente relevância e interesse global.
- 1.6. Siga os guias recomendáveis para reportar os diferentes tipos de estudos.

## 2. Instruções gerais

### 2.1. Autoria

Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo segundo os critérios de autoria das deliberações do *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)*, determinando que o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos:

1) Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2) Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3) Aprovação final da versão a ser publicada; 4) Ser responsável por todos os aspectos do texto na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas. A contribuição de cada um dos autores deve ser explicitada em Declaração ([download](#)), assinada individualmente pelos autores, para esta finalidade e enviada para a RLAE, no ato de submissão do texto.

O número de autores é limitado a seis e, excepcionalmente, será examinada a possibilidade de inclusão de outros autores, considerando as justificativas apresentadas por eles. A inclusão de nomes de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios mencionados não é justificativa, podendo, nesse caso, figurar na seção **Agradecimentos**, que inclui instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem autores.

Os textos científicos devem ser submetidos pelo sistema eletrônico *ScholarOne* (<https://mc04.manuscriptcentral.com/rlae-scielo>), em português ou inglês ou espanhol.

Os textos científicos devem ser submetidos acompanhados de cópia de aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos ou de Animais de acordo com o tipo de pesquisa. Para estudo do tipo Ensaio Clínico, a RLAE segue as recomendações do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/ Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/ Organização Mundial da Saúde (OMS) de Registro de Ensaios Clínicos, do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE) e exige o número do Registro de Aprovação de Ensaios Clínicos de uma das entidades abaixo:

- *Australian New Zealand Clinical Trials Registry* (ANZCTR);
- *ClinicalTrials.gov*;
- *International Standard Randomised Controlled Trial Number* (ISRCTN);
- *Netherlands Trial Register* (NTR);
- *UMIN Clinical Trials Registry* (UMIN-CTR);
- *WHO International Clinical Trials Registry Platform* (ICTRP);
- *Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos* (ReBEC).

## 2.2. Fontes de financiamento

Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte institucional ou privado, para a realização do estudo. No caso de estudos realizados sem recursos financeiros, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

Os autores devem inserir na Carta de Apresentação (*Cover Letter*, disponível [aqui](#)) a declaração de ciência de que o texto científico, após submetido, não poderá ter nem a ordem e nem o número de autores alterados, sem prévias justificativa e informação à RLAE.

### 2.3. Cadastro do autor responsável

**Nome(s) e sobrenome(s):** o autor deve seguir o formato pelo qual o seu nome já é indexado nas bases de dados e incluir o número de registro do ORCID.

**Correspondência:** deve constar o nome e endereço completo para correspondência.

**Instituição:** podem ser incluídas até três hierarquias institucionais de afiliação, por exemplo, “Universidade, Faculdade e Departamento”. Essa informação deverá constar de forma idêntica também na **Title Page**. Exemplo: *Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Departamento de Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.*

### 2.4. Direitos autorais

Os autores devem ceder os direitos autorais do texto submetido à RLAE, por meio da Declaração de Responsabilidade e transferência de direitos autorais, assinada por todos os autores ([download](#)).

Para a utilização do artigo em acesso aberto, a RLAE adota a Licença *Creative Commons* – Licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses>). Essa licença permite a distribuição, remixagem, adaptação e criação a partir do seu artigo, inclusive para fins comerciais, desde que atribuído o devido crédito pela criação original ao autor e créditos de publicação à RLAE. A Licença *Creative Commons* é recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

### 2.5. Categorias de artigos aceitos para publicação

**Artigos originais:** são contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original e inédita, que possam ser replicados e/ou generalizados e as pesquisas de abordagem metodológica qualitativa. São também considerados artigos originais as análises de teorias ou métodos que fundamentam a Ciência da Enfermagem ou de áreas afins.

**Artigos de revisão:** estudos avaliativos críticos, abrangentes e sistematizados, resultados de pesquisa original e recente. Visam estimular a discussão e introduzir o debate sobre aspectos relevantes e inovadores. Apresentam o método de revisão, o processo minucioso de busca e os critérios utilizados para a seleção e classificação dos estudos

primários incluídos. Devem ser sustentados por padrões de excelência científica e responder à pergunta de relevância para a enfermagem e/ou outras áreas da saúde. Dentre os métodos, incluem-se: metanálise, metassíntese, *scoping review*, *mapping review*, *overview*, revisão sistemática, entre outros.

**Cartas ao Editor:** incluem cartas que visam discutir artigos recentemente publicados pela revista ou relatar pesquisas originais e achados científicos significativos.

## 2.6. Destaques

Os destaques são pontos que transmitem as principais conclusões do estudo. Eles são obrigatórios para a publicação do artigo na RLAE e consistem em uma pequena coleção de aspectos que indicam as principais contribuições do texto submetido. Devem ser encaminhados em um arquivo editável e separado no sistema de submissão *on-line*. Use 'Destaques' no nome do arquivo e inclua de 3 a 5 desses destaques. Cada um deve ter, no máximo, 85 caracteres, incluindo os espaços.

## 2.7. Processo de submissão

O texto científico submetido à RLAE, após aprovação na pré-análise realizada pelo Editor Científico Chefe, será avaliado pela secretaria da revista, com base nas normas contidas nas instruções aos autores (<http://rlae.eerp.usp.br/section/6/instrucoes-aos-autores>). Nessa etapa, os ajustes ao texto solicitados pela secretaria para os autores serão encaminhados, no máximo, por três vezes. Superado esse limite, o processo de submissão será encerrado.

## 2.8. Processo de julgamento

Os estudos submetidos e encaminhados de acordo com as normas de publicação serão enviados à pré-análise pelo Editor Científico Chefe, que decidirá pela sua aprovação ou recusa. Uma vez aprovados na pré-análise, e em conformidade com as normas, os textos serão enviados ao Editor Associado, para a seleção de consultores. Após a avaliação dos consultores, o Editor Associado realizará a recomendação para o Editor Científico Chefe, que

decidirá pela aprovação, reformulação ou recusa dos textos, com base nas avaliações realizadas pelos consultores e pelo Editor Associado.

## 2.9. Taxa de processamento

A submissão do texto à RLAE não representa custo para os autores. Quando o texto é aprovado na fase de pré-análise, os autores deverão pagar a taxa de processamento, no valor de R\$ 300,00, para prosseguir no processo de avaliação por pares. O comprovante de pagamento deverá ser anexado e encaminhado via sistema *ScholarOne*, em formato **PDF**, com data de pagamento atual e informações legíveis. Se houver a aprovação do artigo para publicação, os autores deverão se responsabilizar pelos custos da revisão gramatical do artigo em seu idioma de submissão e das traduções para os demais idiomas de publicação indicados pela revista.

**Forma de pagamento:** depósito ou transferência bancária

**Dados bancários:** Banco: Banco do Brasil  
Favorecido: Receita Própria  
EERP CNPJ: 63.025.530/0027-43  
Agência: 0028-0  
Conta Corrente: 130.151-9

## 2.10. Custos de publicação

O custo de publicação para os autores é composto pelo pagamento da revisão gramatical do artigo em seu idioma de submissão e das traduções nos três idiomas de publicação da revista.

## 2.11. Traduções

As traduções são solicitadas aos autores após a aprovação final do texto científico, o qual deve ser traduzido para mais dois idiomas, diferentes daquele da submissão. O custo das duas traduções é de responsabilidades dos autores. Para garantir a qualidade das traduções, somente serão aceitas aquelas acompanhadas do(s) certificado(s) de tradução emitido(s) por uma das empresas credenciadas pela RLAE. A versão do artigo aprovado em seu idioma de

submissão (português, inglês ou espanhol) também deverá vir acompanhada da certificação de revisão gramatical por uma das empresas credenciadas pela RLAE.

Recomenda-se fortemente aos autores que confirmam cuidadosamente as versões de seu artigo antes de as encaminharem à RLAE para publicação.

### 3. Preparação do texto científico (manuscrito)

#### 3.1. Guias para apresentação do texto

Para melhorar a qualidade e a transparência das investigações em saúde, os textos devem seguir as orientações dos guias da Rede Equator (<https://www.equator-network.org/>), conforme o tipo de estudo:

- Para todos os tipos de estudos de melhoria de qualidade, consultar o guia *Revised Standards for Quality Improvement Reporting Excellence* (SQIRE 2.0 - [checklist](#)).
- Para ensaio clínico randomizado, utilizar o guia CONSORT ([checklist e fluxograma](#));
- Para as revisões de estudos de metanálise, metassíntese, *scoping review*, *mapping review*, *overview*, revisão sistemática, entre outros, utilizar o guia PRISMA ([checklist e fluxograma](#)).
- Para estudos observacionais em epidemiologia, consultar o guia STROBE ([checklist](#)).
- Para estudos qualitativos, recomenda-se o guia COREQ ([checklist](#)).

#### 3.2. Estrutura

O texto deve conter a seguinte estrutura: título, resumo, descritores em português, *descriptors* em inglês, *descriptores* em espanhol, introdução, método, resultados, discussão, conclusão e referências. Os nomes das seções **Introdução**, **Método**, **Resultados**, **Discussão**, **Conclusão** e **Referências** deverão ser apresentados em negrito, com caixa alta somente na primeira letra (Exemplo: **Resultados**).

Os agradecimentos deverão constar apenas na *Title Page*.

#### 3.3. Formatação

Os Artigos Originais e de Revisão deverão conter até 5000 palavras; as Cartas ao Editor até 500 palavras e no máximo cinco referências. Na contagem das palavras, não serão considerados os destaques, as tabelas, as figuras e as referências.

O texto científico deverá ser enviado de acordo com as seguintes instruções:

- Arquivo no formato .doc ou .docx (Microsoft Word).
- Tamanho A4 (21 cm x 29,7 cm ou 8,27" x 11,7"), com margens superiores, inferiores e laterais de 2,5 cm (1").
- Fonte deverá ser *Times New Roman* tamanho 12 (em todo o texto, inclusive nas tabelas).
- Espaçamento duplo entre linhas desde o título até as referências, com exceção das tabelas, que devem ter espaçamento simples.
- Para destacar termos no texto, utilizar itálico.

**Não são permitidas no texto:** palavras em negrito, sublinhado, caixa alta ou marcadores do Microsoft Word.

### 3.4. Título

O título deve ser conciso e informativo, no idioma em que o texto científico for submetido, com até 15 palavras e em negrito. A utilização de caixa alta, siglas, abreviações e localização geográfica da pesquisa não será permitida.

### 3.5. Resumo

O resumo deve ser estruturado em: **Objetivo**, **Método**, **Resultados** e **Conclusão**. Deverá ser redigido em parágrafo único, com até 200 palavras, no idioma em que o texto for submetido, em espaçamento duplo entre as linhas e com a fonte *Times New Roman* tamanho 12. Citações de autores, local e ano da coleta de dados e siglas, não devem ser apresentadas. O **Objetivo** deve ser claro, conciso e descrito no tempo verbal infinitivo. O **Método** deve conter o tipo de estudo, amostra, variáveis, instrumentos utilizados na pesquisa e o tipo de análise. Os **Resultados** devem ser concisos, informativos e apresentar os principais resultados descritos e quantificados, inclusive as características dos participantes e análise final dos

dados. A **Conclusão** deve responder estritamente ao objetivo, expressar as considerações sobre as implicações teóricas ou práticas do estudo e as suas principais contribuições para o avanço do conhecimento científico.

Os **Ensaio Clínicos** devem apresentar o número do registro de ensaio clínico ao final do resumo. O número desse registro não será computado no número de palavras do resumo.

### 3.6. Descritores

Os descritores em português, inglês e espanhol deverão ser selecionados da lista do *Medical Subject Headings* ([MeSH](#)) ou vocabulário dos Descritores em Ciências da Saúde ([DeCS](#)). Devem ser incluídos **seis** descritores, separados entre si por ponto e vírgula. A primeira letra de cada palavra do descritor deve estar em caixa alta, exceto artigos e preposições.

### 3.7. Introdução

Deve ser breve, definir claramente o problema estudado, justificando sua importância e as lacunas do conhecimento. Incluir referências atualizadas (dos últimos três anos) e de abrangência nacional e internacional. Descrever as hipóteses do estudo, quando aplicável, e o objetivo no final dessa seção. O objetivo deve ser idêntico no resumo e ao final da introdução.

As siglas deverão ser descritas por extenso na primeira vez em que aparecerem no texto e acompanhadas de sua abreviatura.

### 3.8. Método

Subdividir a seção nos tópicos: Tipo ou delineamento do estudo; Local ou Cenário em que aconteceu a coleta de dados (cidade, sigla do estado e país); Período; População; Critérios de seleção; Definição da amostra, se for o caso, ou Participantes; Variáveis do estudo; Instrumentos utilizados para a coleta das informações; Coleta de dados; Tratamento e Análise dos dados e Aspectos éticos. Todos os subtítulos devem ser destacados em negrito. Para os estudos de abordagem qualitativa, deve estar explícito o referencial ou quadro conceitual no corpo do texto científico.

### 3.9. Resultados



Descrever os resultados encontrados, sem incluir interpretações, comentários ou comparações. O texto não deverá repetir o que está descrito nas tabelas e nas figuras.

### 3.10. Discussão

Deve se restringir aos resultados obtidos e alcançados. Enfatizar aspectos novos e importantes do estudo. Discutir as concordâncias e as divergências com outras pesquisas com evidências científicas atualizadas, publicadas em periódicos nacionais e internacionais. Apresentar, ao final deste tópico, as limitações do estudo e as implicações para o avanço do conhecimento científico para a área de saúde e enfermagem.

### 3.11. Conclusão Responder aos objetivos do estudo, de forma clara, direta e objetiva, restringindo-se aos dados encontrados, sem a citação de referências.

## 4. Tabelas e Figuras

O texto científico deve conter, no máximo, cinco tabelas e/ou figuras.

As tabelas devem conter título informativo, claro e completo, localizado acima da tabela, indicando o que se pretende mostrar. O título deve conter as informações: participantes do estudo, variáveis, local (cidade, sigla do estado, país) e ano da coleta de dados. O ponto final após a descrição do título da tabela não deve ser incluído.

### 4.1. Formatação das tabelas

As tabelas deverão ser elaboradas com a ferramenta de tabelas do Microsoft Word, em fonte *Times New Roman* tamanho 12, com espaçamento simples entre as linhas. Os dados deverão ser separados por linhas e colunas, de forma que cada dado esteja em uma célula. As tabelas não devem conter células vazias e cada coluna deve ser identificada. Os traços internos deverão ser inseridos somente abaixo e acima do cabeçalho e na última linha das tabelas.

### 4.2. Menção e inserção das tabelas no texto

Todas as tabelas e figuras deverão ser mencionadas no texto científico e inseridas logo após a sua primeira menção. Exemplo: "...conforme a Tabela 1...".

### 4.3. Cabeçalho e fonte de informação das tabelas para dados secundários

O cabeçalho deverá estar em negrito. A fonte de informação para dados secundários deverá ser mencionada em nota de rodapé, nas próprias tabelas.

### 4.4. Notas de rodapé das tabelas

As notas de rodapé das tabelas devem ser restritas ao mínimo necessário. Essas notas deverão ser indicadas pelos símbolos sequenciais \*, †, ‡, §, || e ¶, os quais deverão ser apresentados tanto no interior da tabela quanto em sua nota de rodapé.

### 4.5. Siglas

A utilização de siglas deve ser restrita ao mínimo necessário.

As siglas presentes nas tabelas e/ou figuras deverão ser apresentadas por extenso em nota de rodapé das, utilizando os símbolos sequenciais: \*, †, ‡, §, || e ¶, sem a utilização de ponto final.

Exemplo: \*GC = Grupo controle; †GI = Grupo intervenção

Os símbolos sequenciais devem ser reiniciados para cada tabela e/ou figura, sendo apresentados desde o título/cabeçalho, corpo da tabela/figura e nota de rodapé, em sistema de leitura ziguezague (da esquerda para a direita, de cima para baixo).

Quando houver necessidade de utilizar mais de seis indicações na mesma tabela e/ou figura, símbolos sequenciais duplicados deverão ser utilizados após os seis símbolos iniciais. Se houver necessidade de utilizar mais símbolos, obedecer à mesma lógica, ou seja, utilizar símbolos triplicados, quadruplicados, etc., conforme exemplo a seguir: \*, †, ‡, §, ||, ¶, \*\*, ††, ‡‡,

§§, |||, ¶¶, \*\*\*, †††, ‡‡‡, §§§, ||||, ...

### 4.6. Valores monetários

Deverão ser apresentados em dólares dos Estados Unidos (USD) ou em salários mínimos no país da pesquisa na época da coleta de dados.

Se apresentados em dólares (USD), a cotação do dólar e a data da cotação devem ser informadas em nota de rodapé.

Exemplo: \*Cotação do Dólar EUA = R\$ 4,6693, em 10/03/2020

Se apresentados em salários mínimos, o valor, ano e país da pesquisa referentes ao salário mínimo devem ser informados em nota de rodapé.

Exemplo: \*Salário mínimo vigente = R\$ 1.045,00, Brasil, 2020

#### 4.7. Formatação não permitida

Quebras de linhas utilizando a tecla *ENTER*, recuos utilizando a tecla *TAB*, espaços para separar os dados, caixa alta, sublinhado, marcadores do Microsoft Word, cores nas células e tabelas com mais de uma página não serão permitidos. As tabelas de apenas uma ou duas linhas deverão ser convertidas em texto.

## 5. Figuras

São consideradas figuras: quadros, gráficos, desenhos, esquemas, fluxogramas e fotos. Todos estes itens devem ser denominados apenas como “figura” no texto científico (Exemplo: Figura 1, Figura 2, etc.).

O título da figura deve estar localizado logo abaixo da mesma. Se houver nota de rodapé, o título virá imediatamente abaixo.

As figuras devem estar em alta resolução, com um mínimo de 900 DPI (Dots Per Inch ou Pontos por Polegada, em português), sendo, sempre que possível, editáveis.

### 5.1. Figuras: Quadros

Os quadros deverão conter dados textuais e não numéricos, serem fechados nas laterais e com linhas internas. Os quadros, quando construídos com a ferramenta de tabelas do Microsoft Word, poderão ter o tamanho máximo de uma página e não, somente, 16x10 cm como as demais figuras. A inserção de quadros, quando extraídos de outras publicações, exige a indicação da fonte em nota de rodapé.

### 5.2. Figuras: Gráficos

Os gráficos deverão estar legíveis e nítidos, com o tamanho máximo de 16x10 cm. Se optar por utilizar cores, elas devem ser de tons claros. Vários gráficos em uma única figura somente serão aceitos se a apresentação conjunta for indispensável à interpretação da figura.

### 5.3. Figuras: Desenhos, esquemas e fluxogramas

Os desenhos, esquemas e fluxogramas deverão ser construídos com ferramentas adequadas, de preferência com a intervenção de um profissional de artes gráficas. Eles deverão ser de fácil compreensão, legíveis, nítidos e no tamanho máximo de 16x10 cm.

Desenhos, esquemas e fluxogramas inseridos, quando extraídos de outras publicações, exigem a indicação da fonte em nota de rodapé da figura.

### 5.4. Figuras: Fotos

As fotos deverão ser legíveis, nítidas e de tamanho máximo de 16x10 cm. Caso contenham imagens de pessoas deverão ser tratadas, para que não haja possibilidades de identificação das que foram retratadas.

### 5.5. Notas de rodapé das figuras

As notas de rodapé das figuras devem ser restritas ao mínimo necessário. Essas notas deverão ser indicadas pelos símbolos sequenciais \*, †, ‡, §, || e ¶, os quais deverão ser apresentados tanto no interior da figura quanto na nota de rodapé.

## 6. Depoimentos de participantes dos estudos

Os depoimentos devem ser apresentados em itálico, na fonte *Times New Roman* tamanho 10, sem aspas e na sequência do texto. É obrigatória a identificação por código de cada depoimento citado no manuscrito, entre parênteses, sem itálico e ao final do depoimento.

## 7. Notas de rodapé no texto

As notas de rodapé deverão ser indicadas pelo sinal gráfico asterisco, iniciadas a cada página e restritas a um máximo de cinco.

Utilizar a sequência \*, \*\*, \*\*\*, \*\*\*\* e \*\*\*\*\*.

## 8. Formatação das citações

### 8.1. Citações de referências no texto

Enumeradas consecutivamente, em algarismos arábicos, sobrescritos e entre parênteses, sem menção do nome dos autores (exceto os que constituem referencial teórico

ou de método). Quando forem sequenciais, indicar o primeiro e o último número, separados por hífen. Ex.: <sup>(1-4)</sup>; quando intercaladas, deverão ser separados por vírgula. Ex.: <sup>(1-2,4)</sup>.

Entre a citação numérica e a palavra que a antecede, não deve existir espaço.

Exemplo *Cândida albicans*<sup>(3-6,16,21)</sup>.

A indicação da página consultada da referência citada no artigo não deve ser mencionada.

## **8.2. Citações de referências “*ipsis literes*”**

### **8.3.**

Essas citações deverão ser apresentadas entre aspas, sem itálico, com fonte *Times New Roman* tamanho 12 e na sequência do texto. Referências

A RLAE adota as referências em conformidade com o Estilo Vancouver ([https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)).

Inexiste limite máximo do número de referências, desde que pertinentes ao texto e com *link* de acesso para sua averiguação. Os autores devem seguir a proporcionalidade de, no mínimo, 80% de artigos de periódicos indexados em bases de dados internacionais e dos últimos três anos.

As referências citadas deverão estar no idioma inglês sempre que disponível. O *Digital Object Identifier* (DOI) ou o *link* de acesso devem ser inseridos ao final de todas as referências citadas no artigo.

Para se ter exemplos de como citar artigos publicados na RLAE, recomenda-se a consulta ao *site* <http://rlae.eerp.usp.br/section/9/como-citar-artigos-publicados-na-rlae>.

## 9. Modelo de Carta de Apresentação (*Cover Letter*)

### Carta de Apresentação (*Cover Letter*)

Cidade, dia, mês e ano.

Prezado(a) Editor(a) da Revista Latino-Americana de Enfermagem (RLAE)

[Informar como os achados e as conclusões do texto científico contribuem para o avanço do conhecimento para a área de saúde e enfermagem]

[Informar a(s) inovação(ões) do estudo]

Assim, submetemos à sua apreciação o texto científico intitulado “[título do texto]”, o qual se adequa às áreas de interesse da RLAE. A revista foi escolhida por [colocar justificativa da escolha da revista para a publicação do texto científico].

Todos os autores declaram ter ciência de que o estudo, após submetido, não poderá ter a ordem nem o número de autores alterados, sem informação e justificativa prévias à RLAE.

Todos os autores declaram ainda que contribuíram no desenvolvimento desta pesquisa e em sua redação, bem como aprovaram o seu conteúdo antes de sua submissão à RLAE.

Os autores certificam que o texto científico submetido representa uma pesquisa original e que, em parte ou na íntegra, não foi publicado ou está sendo considerado para publicação em outro periódico, quer seja no formato impresso ou no eletrônico.

Os autores declaram ainda não haver conflitos de interesse em relação ao presente texto científico (Se houver conflito, os mesmos devem especificar quais são).

---

Nome completo do autor 1 + assinatura + ORCID

---

Nome completo do autor 2 + ORCID

## ANEXO D - Instruções aos autores American Journal of Infection Control

### DESCRIPTION

---

*AJIC* covers key topics and issues in **infection control** and **epidemiology**. Infection control professionals, including physicians, nurses, and epidemiologists, rely on *AJIC* for peer-reviewed articles covering clinical topics as well as original research. As the official publication of the Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC), *AJIC* is the foremost resource on infection control, **epidemiology**, **infectious diseases**, quality management, occupational health, and disease prevention. *AJIC* also publishes infection control guidelines from APIC and the CDC. *AJIC* is included in Index Medicus and CINAHL.

#### Benefits to authors

We also provide many author benefits, such as free PDFs, a liberal copyright policy, special discounts on Elsevier publications and much more. Please [click here](#) for more information on our author services.

Please see our [Guide for Authors](#) for information on article submission. If you require any further information or help, please visit our [Support Center](#)

---

### IMPACT FACTOR

2019: 2.294 © Clarivate Analytics Journal Citation Reports 2020  
ABSTRACTING AND INDEXING

---

Scous PubMed/Medline CINAHL  
Web of Science  
Science Citation Index Expanded Embase

---

### EDITORIAL BOARD

#### **Editor in Chief**

**Patricia Stone**, New York, New York

**Managing Editor**

**Jeanne Brandt**, New York, New York

**Associate Editors**

**Janet Hass**, New York, New York, United States  
**Lisa Hall**, Brisbane, Queensland, Australia  
**Hugo Sax**, Genève, Switzerland  
**Emily Sickbert-Bennett**, Chapel Hill, North Carolina, United States

**Section Editor**

**Daniel Bronson-Lowe**, Urbana, Illinois, United States  
**Heather Gilmartin**, Denver, Colorado, United States  
**Joan Hebden**, Baltimore, Maryland, United States  
**Hillary Hei**, Philadelphia, Pennsylvania, United States  
**Amanda Hessels**, United States  
**Monika Pogorzelska-Maziarz**, Philadelphia, Pennsylvania, United States

**Editorial Board**

**Mansi Agarwal**, New York, New York, United States  
**Kathy Aureden**, Elgin, Illinois, United States  
**David J. Birnbach**, Miami, Florida, United States  
**Daniel Bronson-Lowe**, Urbana, Illinois, United States  
**Bernard Camins**, Birmingham, Alabama, United States  
**L. Rand Carpenter**, Nairobi, Kenya, New York, United States  
**Eileen Carter**, New York, New York, United States  
**Bevin Cohen**, New York, New York, United States  
**Richard Danila**, Saint Paul, Minnesota, United States  
**Paul Elliot**, Canterbury, United Kingdom  
**Charlesnika Evans**, Chicago, Illinois, United States  
**Mattheu Eveillard**, Angers, France  
**N. Deborah Friedman**, Geelong, Australia  
**Peg Gilbert**, Omaha, Nebraska, United States  
**Janet Glowicz**, Atlanta, Georgia, United States  
**Dinah Gould**, London, UK, United Kingdom  
**Patti Grant**, Addison, Texas, United States  
**Christopher Griffith**, Cardiff, Wales, United Kingdom  
**Nancy Havill**, United States  
**Crystal Heishman**, Louisville, Kentucky, United States  
**Robert Hulette**, Nashville, Tennessee, United States  
**Mary Jo Knobloch**, Madison, Wisconsin, United States  
**Kathleen Kohut**, Greensboro, North Carolina, United States  
**Gavin Leslie**, Perth, Western Australia, Australia  
**Alejandro Macias**, Leon, Mexico, Mexico  
**Emily Martin**, Ann Arbor, Michigan, United States  
**Mary Louise McLaws**, Sydney, Australia  
**Carol McLay**, Louisville, Kentucky, United States  
**Elizabeth A. Monsees**, Kansas City, Missouri, United States  
**Jeffrey Neo**, Ithaca, New York, United States  
**Cori Ofstead**, St. Paul, Minnesota, United States  
**Sonya Osborne**, Australia  
**Kelley Reveles**, Austin, Texas, United States  
**Victor Rosenthal**, Buenos Aires, Argentina, Argentina  
**Phillip Leviston Russo**, Clayton, Victoria, Australia  
**Hugo Sax**, Genève, Switzerland, Switzerland  
**Mitchell J. Schwaber**, Tel Aviv, Israel, Israel  
**Stephanie Stroever**, Brookfield, Connecticut, United States  
**Lorna Suen**, Hong Kong, China  
**Ellen Taylor**, Concord, California, United States



---

## GUIDE FOR AUTHORS

### INTRODUCTION

The *American Journal of Infection Control* (AJIC) is a professional, peer-reviewed journal and the official scientific publication of the Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Inc. AJIC welcomes original articles in English pertaining to the prevention, surveillance, and control of infections and related complications in health care facilities and the community, and the application of epidemiologic principles to reduce risks among patients and health care professionals.

### Article Types

Authors may submit any of the following types of articles.

*Major articles.* Articles in this category usually present results of original research undertaken by the author. Typically these articles average 12-15 double-spaced typewritten pages with up to 5 tables and/or figures, and 15-25 references. Authors must include a structured abstract of 150 to 200 words. Structured abstracts should include Background, Methods, Results (including some data), Discussion, and Conclusions. Articles which focus on comparative effectiveness research and implementation or translational science are particularly welcome.

*Brief reports.* Articles in this category should be limited to 1000 words or less and may include two illustrations or tables and a maximum of 10 references. A summary (non-structured) 2-3 sentence abstract of 50 to 75 words should accompany Brief Reports.

*Commentary.* Opinions, philosophy, or comments related to infection control and prevention practice should be submitted through the editorial system for review. They should be brief and referenced whenever appropriate. Do not include an abstract.

*Correspondence.* Letters pertaining to articles published in the Journal or concerned with issues of current interest to readers should be submitted through the online editorial system and kept to 2-3 double-spaced pages. They are subject to review and/or responses by authors of the pertinent papers.

*Practice Forum.* Reports of infection prevention and control practices and related applications of epidemiology will be published. Items should be limited to two to five typed double-spaced pages, referenced whenever appropriate. A summary abstract of 50 to 75 (non-structured) words should accompany these submissions.

*State of the Science Reviews.* Comprehensive or systematic reviews and meta-analyses of topics relevant to infection prevention and control. The PRISMA Statement for transparent

reporting of systematic reviews and meta-analyses (<http://www.prisma-statement.org/>) should be used as a guideline.

## Submission checklist

You can use this list to carry out a final check of your submission before you send it to the journal for review. Please check the relevant section in this Guide for Authors for more details.

### Ensure that the following items are present:

One author has been designated as the corresponding author with contact details:

- E-mail address
- Full postal address

All necessary files have been uploaded:

*Manuscript:*

- Include keywords
- All figures (include relevant captions)
- All tables (including titles, description, footnotes)
- Ensure all figure and table citations in the text match the files provided
- Indicate clearly if color should be used for any figures in print

*Graphical Abstracts / Highlights files* (where applicable)

*Supplemental files* (where applicable)

Further considerations

- Manuscript has been 'spell checked' and 'grammar checked'
- All references mentioned in the Reference List are cited in the text, and vice versa
- Permission has been obtained for use of copyrighted material from other sources (including the Internet)
- A competing interests statement is provided, even if the authors have no competing interests to declare
- Journal policies detailed in this guide have been reviewed
- Referee suggestions and contact details provided, based on journal requirements

For further information, visit our Support Center.

BEFORE YOU BEGIN

## Ethics in publishing

Please see our information pages on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication.

## Institutional Review Board

When research involves human participants, authors should state in the "Methods" section the procedure used to ensure ethical conduct of research.

## Conflict of Interest

Please note in your cover letter to the editor accompanying your submission whether any of the contributing authors may have a conflict of interest. This is in addition to uploading the

signed Conflict of Interest forms. All authors must disclose any financial and personal relationships with other people or organizations that could inappropriately influence (bias) their work. Examples of potential conflicts of interest include employment, consultancies, stock ownership, honoraria, paid expert testimony, patent applications/registrations, and grants or other funding. Please see the ICMJE author responsibilities regarding conflicts of interest (<http://www.icmje.org/conflicts-of-interest/>). This form must be completed by ALL contributing authors and uploaded with the manuscript at the time of submission.

## **Financial Disclosure**

Authors are requested to disclose to the editors receipt of financial and/or material support from an organization that may either gain or lose financially from the results or conclusions of their study or commentary. Such disclosure(s) will not be released to peer reviewers.

*Prior Publication.* At the time of submission, editorial manager (EM) will prompt the corresponding author to state whether any portion the data or results are under consideration by another journal or have been published elsewhere.

AJIC disapproves of duplicate publication. Authors should avoid reporting results of the same component of a study in separate manuscripts submitted to separate journals. For example, authors should refrain from submitting data from the same study that is analyzed in a similar fashion to construct two seemingly distinct papers. The Journal does not consider conference abstracts that report preliminary research findings as an instance of prior publication.

## **Submission declaration and verification**

Submission of an article implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract, a published lecture or academic thesis, see 'Multiple, redundant or concurrent publication' for more information), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright- holder. To verify originality, your article may be checked by the originality detection service Crossref Similarity Check.

## **Use of inclusive language**

Inclusive language acknowledges diversity, conveys respect to all people, is sensitive to differences, and promotes equal opportunities. Content should make no assumptions about the beliefs or commitments of any reader; contain nothing which might imply that one individual is superior to another on the grounds of age, gender, race, ethnicity, culture, sexual orientation, disability or health condition; and use inclusive language throughout. Authors should ensure that writing is free from bias, stereotypes, slang, reference to dominant culture and/or cultural assumptions. We advise to seek gender neutrality by using plural nouns ("clinicians, patients/clients") as default/wherever possible to avoid using "he, she," or "he/she." We recommend avoiding the use of descriptors that refer to personal attributes such as age, gender, race, ethnicity, culture, sexual orientation, disability or health condition unless they are relevant and valid. These guidelines are meant as a point of reference to help identify appropriate language but are by no means exhaustive or definitive.

This policy concerns the addition, deletion, or rearrangement of author names in the authorship of accepted manuscripts:

*Before the accepted manuscript is published in an online issue:* Requests to add or remove an author, or to rearrange the author names, must be sent to the Managing Editor from the corresponding author of the accepted manuscript and must include: (a) the reason the name should be added or removed, or the author names rearranged and (b) written confirmation (e-mail, fax, letter) from all authors that they agree with the addition, removal or rearrangement. In the case of addition or removal of authors, this includes confirmation from the author being added or removed. Requests that are not sent by the corresponding author will be forwarded by the Managing Editor to the corresponding author, who must follow the procedure as described above. Note that: (1) the Managing Editor will inform the Journal Editor of any such requests and (2) publication of the accepted manuscript in an online issue is suspended until authorship has been agreed.

*After the accepted manuscript is published in an online issue:* Any requests to add, delete, or rearrange author names in an article published in an online issue will follow the same policies as noted above and result in an erratum.

#### *Photographs*

Photographs of identifiable persons must be accompanied by signed releases showing informed consent.

## **Copyright**

Upon acceptance of an article, authors will be asked to complete a 'Journal Publishing Agreement' (see more information on this). An e-mail will be sent to the corresponding author confirming receipt of the manuscript together with a 'Journal Publishing Agreement' form or a link to the online version of this agreement.

Subscribers may reproduce tables of contents or prepare lists of articles including abstracts for internal circulation within their institutions. Permission of the Publisher is required for resale or distribution outside the institution and for all other derivative works, including compilations and translations. If excerpts from other copyrighted works are included, the author(s) must obtain written permission from the copyright owners and credit the source(s) in the article. Elsevier has preprinted forms for use by authors in these cases.

### **Author rights**

As an author you (or your employer or institution) have certain rights to reuse your work. More information.

#### *Reporting guidelines*

Certain research designs should be reported in AJIC articles according to the following reporting guidelines: CONSORT and its extensions for randomized controlled trials; STROBE and its extensions for observational studies; PRISMA for systematic reviews and meta-analysis; and ORION for outbreak reports and interventional, non-randomized studies of nosocomial infections. The appropriate checklist should be submitted at the time of the article submission. Reporting guidelines for other types of study can be found at the EQUATOR network site: <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines>

#### *Elsevier supports responsible sharing*

Find out how you can share your research published in Elsevier journals.

#### *Role of the Funding Source*

You are requested to identify any source(s) of financial support for the conduct of the research and/or preparation of the article and to briefly describe the role of the sponsor(s), if any, in study design; in the collection, analysis and interpretation of data; in the writing of the report; and in the decision to submit the article for publication. If the funding source(s) had no such involvement then this should be stated. Please see <https://www.elsevier.com/funding>.

Authors who have received financial support from a funding agency or manufacturer or been given a product free of charge to use in a study must acknowledge this support at the time of submission. At the time of submission, EM will prompt the corresponding author to disclose this information. If a submission is accepted for publication, the editors will ask the authors to detail this information in their final manuscript for publication in the Journal.

### **Funding Body Agreements and Policies**

Elsevier has established agreements and developed policies to allow authors whose articles appear in journals published by Elsevier to comply with potential manuscript archiving requirements as specified as conditions of their grant awards. To learn more about existing agreements and policies please visit <https://www.elsevier.com/fundingbodies>.

### **Open access**

Please visit our Open Access page for more information.

### **Language Services**

Please write your text in standard American English. Authors who feel their English language manuscript may require editing to eliminate possible grammatical or spelling errors and to conform to correct scientific English may wish to use the English Language Editing service available from Elsevier's WebShop, <http://webshop.elsevier.com/languageediting/>, or visit our customer support site, <https://service.elsevier.com>, for more information. AJIC does not provide grammatical editing services and will return papers that do not meet minimum language requirements for additional editing prior to consideration.

### **Submission**

Submission to this Journal proceeds totally online and you will be guided stepwise through the creation and uploading of your files. The system automatically converts source files to a single PDF file of the article, which is used in the peer-review process. Please note that even though manuscript source files are converted to PDF files at submission for the review process, these source files are needed for further processing after acceptance. All correspondence, including notification of the Editor's decision and requests for revision, takes place by e-mail.

*Troubleshooting.* If you are trying to upload a PDF and receive an error message, please check to make sure no files are locked and that there are no periods (“,”) in the title of any document, as these will result in a PDF build error.

AJIC uses a Web-based online manuscript submission and review system-Editorial Manager (EM). The Web site guides authors stepwise through the creation and uploading of the various files. Note that original source files (not PDF files) are required. Authors may send queries concerning the submission process or Journal procedures to the Editorial Office at [ajic@columbia.edu](mailto:ajic@columbia.edu). Once the submission files are uploaded, EM automatically generates a

PDF proof, which is then used for reviewing. All correspondence, including the Editor's decision and request for revisions, will be by e-mail via EM.

*The American Journal of Infection Control* adheres to COPE international standards for editors and authors.

*Submit your article*

Please submit your article via <https://www.editorialmanager.com/AJIC/default.aspx>.

## PREPARATION

The following guidelines for submission of manuscripts will expedite the review process and ensure that publication is not delayed.

### **New Submissions**

Submission to this journal proceeds totally online and you will be guided stepwise through the creation and uploading of your files. The system automatically converts your files to a single PDF file, which is used in the peer-review process.

This must be submitted as a Word document, in any format or lay-out that can be used by referees to evaluate your manuscript. It should contain high enough quality figures for refereeing. If you prefer to do so, you may still provide all or some of the source files at the initial submission. Please note that individual figure files larger than 10 MB must be uploaded separately.

*References*

There are no strict requirements on reference formatting at submission. References can be in any style or format as long as the style is consistent. Where applicable, author(s) name(s), journal title/ book title, chapter title/article title, year of publication, volume number/book chapter and the article number or pagination must be present. Use of DOI is highly encouraged. The reference style used by the journal will be applied to the accepted article by Elsevier at the proof stage. Note that missing data will be highlighted at proof stage for the author to correct.

*Figures and tables embedded in text*

Please ensure the figures and the tables included in the single file are placed next to the relevant text in the manuscript, rather than at the bottom or the top of the file. The corresponding caption should be placed directly below the figure or table.

### **REVISED SUBMISSIONS**

Regardless of the file format of the original submission, at revision you must provide us with an editable file of the entire article. Keep the layout of the text as simple as possible. Please remove all track changes from final revision before uploading to the EM system. Most formatting codes will be removed and replaced on processing the article. The electronic text should be prepared in a way very similar to that of conventional manuscripts (see also the Guide to Publishing with Elsevier: <https://www.elsevier.com/guidepublication>). See also the section on Electronic artwork.

To avoid unnecessary errors you are strongly advised to use the 'spell-check' and 'grammar-check' functions of your word processor.

*EXAMPLE Response to Reviewer Comments*

When responding to reviewer comments in your revised manuscript, please format your changes using the following as an example. You must respond to each comments point-by-point.

## Reviewer #1:

Strengths: new material, large sample size of observations, next step in attacking the problem of non adherence to stethoscope hygiene, specific barriers and their relative perceived importance given. Honest conclusion (no impact on adherence), realistic setting and participants.

*Thank you!*

Weaknesses: no comparison among methods used for convenience, preference by percentage, or other factors. Few comments on any teaching done, but maybe this was because they were isolating the effect of the visuals on behavior.

*We agree. While we did survey the providers as to which method they found more effective in terms of bioluminescence vs seeing cultures, in hind sight we could have been more rigorous about trying to compare the two methods. Despite using both bioluminescence and showing providers images of their cultures, we did not see objective impact on adherence therefore I suspect if we had done either in isolation, we would not have seen an objective impact on adherence. We agree that while our prior QI project had focused on education and failed to change behavior, this project focused on whether the visual impact of seeing what's growing on one's own stethoscope and seeing the large drop in bioluminescence scores could change behavior. If successful, our hope was actually to create a visual tool which could be disseminated to other VA hospitals.*

## Reviewer #2:

This was a nice follow up to the initial study. The data and stats support your conclusions. *Thank you.*

There are still important questions either to answer in this or future articles. It appears that visual proof for the participants was not enough to increase adherence to stethoscope hygiene, as they had stated. Did you collect data regarding WHICH method of cleaning was preferred, and if this choice impacted compliance for both hand and stethoscope hygiene? It would seem that conducting BOTH hand and stethoscope hygiene with ABHR would have advantages over barriers stated in the conclusion, namely: forgetfulness, time constraints, and limited access to supplies. It would be interesting to see why participants preferred a given method.

*Unfortunately, we did not collect data regarding which cleaning method was preferred. We did give providers a choice of what disinfection method to use before reculturing their stethoscope or doing the post-disinfection bioluminescence swabs. Anecdotally some providers said ?well I usually use*

*\_\_\_method therefore let?s do the\_ method? but we did not formally track this and we did not link any survey responses or objective measurements to disinfection method. However, we agree this would be an interesting thing to explore in the future. We agree that the perceived barriers of forgetfulness, time constraints and limited access to supplies should be much less of a factor if at all with ABHR which is why we wanted to visually demonstrate that it works as well as the other methods, and that ?all 3 methods work-take your pick- just do something!?*

It would also be interesting to see if those who used a stethoscope on a patient cleaned their scopes, and what percentage this represents. Could the group be polled after a patient encounter and "observation" of hygiene to see how many used their stethoscopes and then recalculate compliance?

*This is one of our limitations. We are unable to retrospectively ascertain who did or did not use their stethoscopes during an encounter as our observations were anonymous and did not record providers? names. Our methodology relied on secret observers outside the room so that providers were unaware that they were being observed. Anecdotally we have noticed that how team rounds are done is very attending dependent, where sometimes only one or two providers on a team entering the room used their stethoscope but it is very variable depending on the attending. For our work, we mentioned it as a limitation but I think it would require an imbedded observer in the room itself in future work.*

This comment is off the record, but it seems there may be more cultural influences at work than suspected. Is it possible to give the attendings and other leaders the task of DEMONSTRATING the technique and monitor them confidentially on rounds and let them know their compliance? They may believe this is the "flavor of the month" and give lip service. It is also a new concept compared to hand hygiene. I think too if one sees the combination of hand and stethoscope hygiene with ABHR, their may clear advantages (no need to find wipes, throw them away, then find ABHR for hands... etc).

*I fully agree. We intentionally did not track compliance by attending or level or training so that we wouldn?t have identifiers however anecdotally if I consistently demonstrate the technique when I am on the rounds, I do think that the team does a better job with it. I agree that this could be a strategy to pursue in the future. Thank you for the suggestion.*

## Article structure

Manuscripts must conform to acceptable English usage. For current usage, consult the AMA Manual of Style, A Guide for Authors and Editors, Tenth Edition, ISBN 0-978-0-19-517633-9 (see [http:// www.amamanualofstyle.com](http://www.amamanualofstyle.com)). Generic drug and product names should be used; however, proprietary names may be inserted in parentheses after the generic name **in the Methods section only**. If equipment must be identified by proprietary name, provide the manufacturer name and city/state in the Methods section while referring to it generically elsewhere in the paper. Weights and measures should be expressed in metric units. Temperatures should be expressed in degrees centigrade.

*Manuscript pages.* The abstract should follow the title page. Authors should double-space all text, maintain one-inch page margins and use a basic font such as New Times Roman. The references should be included in the same file as the manuscript.

## Double-blind Review



This journal uses double-blind review, which means that both the reviewer and author name(s) are not revealed to one another for a manuscript under review. The identities of the authors are concealed from the reviewers, and vice versa. For more information please refer to <https://www.elsevier.com/reviewers/peer-review>. To facilitate this, please include the following separately:

**Title page (with author details):** This should include the title, authors' names and affiliations, and a complete address for the corresponding author including telephone and e-mail address.

**Abstract (when applicable):** This should be a formatted version of the paper's abstract, submitted separately.

*Blinded manuscript (no author details):* The main body of the paper (including acknowledgments, references, tables, and figures) **should not include any identifying information**, such as the authors' names or affiliations.

#### *Background*

State the objectives of the work and provide an adequate background, avoiding a detailed literature survey or a summary of the results.

#### *Material and methods*

Provide sufficient details to allow the work to be reproduced by an independent researcher. Methods that are already published should be summarized, and indicated by a reference. If quoting directly from a previously published method, use quotation marks and also cite the source. Any modifications to existing methods should also be described.

#### *Results*

Results should be clear and concise.

#### *Discussion*

This should explore the significance of the results of the work, not repeat them. A combined Results and Discussion section may sometimes be appropriate. Avoid extensive citations and discussion of published literature.

#### *Conclusions*

The main conclusions of the study may be presented in a short Conclusions section, which may stand alone or form a subsection of a Discussion section.

#### *Appendices*

If there is more than one appendix, they should be identified as A, B, etc. Formulae and equations in appendices should be given separate numbering: Eq. (A.1), Eq. (A.2), etc.; in a subsequent appendix, Eq. (B.1) and so on. Similarly for tables and figures: Table A.1; Fig A.1, etc. Generally, however, appendices are not recommended but may be made available by request from the authors for reviewers, or for readers if the manuscript is accepted for publication.

## **Essential Title Page Information**

- **Title.** Concise and informative; brief and not laden with too much detail. Titles are often used in information-retrieval systems. Avoid abbreviations and formulae where possible.
- **Title page.** The first title page should include the title; name(s) and academic degree(s) of the author(s); name(s) of the department(s) and institution(s) in which the work was done; and name, address, business and home telephone numbers, and e-mail address of the author to whom correspondence and reprint requests should be addressed.
- **Author names and affiliations.** Where the family name may be ambiguous (e.g., a double name), please indicate this clearly. Present the authors' affiliation addresses (where the actual work was done) below the names. Indicate all affiliations with a lower-case superscript letter immediately after the author's name and in

front of the appropriate address. Provide the full postal address of each affiliation, including the country name and, if available, the e-mail address of each author.

- **Corresponding author.** Clearly indicate who will handle correspondence at all stages of refereeing and publication, also post-publication. **Ensure that phone numbers (with country and area code) are provided in addition to the e-mail address and the complete postal address. Contact details must be kept up to date by the corresponding author.**

- **Present/permanent address.** If an author has moved since the work described in the article was done, or was visiting at the time, a 'Present address' (or 'Permanent address') may be indicated as a footnote to that author's name. The address at which the author actually did the work must be retained as the main affiliation address.

Save this title page as a separate file for your submission via EM. A second title page without any author information should begin the full manuscript file. This page will be used for double-blind peer review.

## Highlights

Highlights are mandatory for this journal as they help increase the discoverability of your article via search engines. They consist of a short collection of bullet points that capture the novel results of your research as well as new methods that were used during the study (if any). Please have a look at the examples here: [example Highlights](#).

Highlights should be submitted in a separate editable file in the online submission system. Please use 'Highlights' in the file name and include 3 to 5 bullet points (maximum 85 characters, including spaces, per bullet point).

## Structured abstract

A structured abstract, by means of appropriate headings, should provide the context or background for the research and should state its purpose, basic procedures (selection of study subjects or laboratory animals, observational and analytical methods), main findings (giving specific effect sizes and their statistical significance, if possible), and principal conclusions. It should emphasize new and important aspects of the study or observations.

## Unstructured abstracts

Unstructured abstracts are used for Brief Reports.

### *Graphical abstract*

Although a graphical abstract is optional, its use is encouraged as it draws more attention to the online article. The graphical abstract should summarize the contents of the article in a concise, pictorial form designed to capture the attention of a wide readership. Graphical abstracts should be submitted as a separate file in the online submission system. Image size: Please provide an image with a minimum of 531 × 1328 pixels (h × w) or proportionally more. The image should be readable at a size of 5 × 13 cm using a regular screen resolution of 96 dpi. Preferred file types: TIFF, EPS, PDF or MS Office files. You can view [Example Graphical Abstracts](#) on our information site.

Authors can make use of Elsevier's Illustration Services to ensure the best presentation of their images and in accordance with all technical requirements.

## Keywords

Immediately after the abstract, provide a maximum of 6 keywords, using American spelling and avoiding general and plural terms and multiple concepts (avoid, for example, 'and', 'of'). Be sparing with abbreviations: only abbreviations firmly established in the field may be eligible. These keywords will be used for indexing purposes.

## Abbreviations

Standard abbreviations should be used consistently throughout the article. Unusual or coined abbreviations should be spelled out the first time they appear in text, with abbreviation in parentheses. Ensure consistency of abbreviations throughout the article.

## Acknowledgments

Collate acknowledgements in a separate section at the end of the article before the references and do not, therefore, include them on the title page, as a footnote to the title or otherwise. List those individuals who provided help during the research (e.g., providing language help, writing assistance or proof reading the article, collecting data, etc).

### *Math formulae*

Please submit math equations as editable text and not as images. Present simple formulae in line with normal text where possible and use the solidus (/) instead of a horizontal line for small fractional terms, e.g., X/Y. In principle, variables are to be presented in italics. Powers of e are often more conveniently denoted by exp. Number consecutively any equations that have to be displayed separately from the text (if referred to explicitly in the text).

## Table footnotes

Indicate each footnote in a table by using the symbols hierarchy (i.e., \*, †, ‡, §, etc).

### *Footnotes*

Footnotes should be used sparingly. Number them consecutively throughout the article. Many word processors build footnotes into the text, and this feature may be used. Should this not be the case, indicate the position of footnotes in the text and present the footnotes themselves separately at the end of the article.

### **Artwork**

*Electro  
nic  
artwork  
k  
Genera  
l points*

- Make sure you use uniform lettering and sizing of your original artwork.
- Preferred fonts: Arial (or Helvetica), Times New Roman (or Times), Symbol, Courier.
- Number the illustrations according to their sequence in the text.
- Use a logical naming convention for your artwork files.
- Indicate per figure if it is a single, 1.5 or 2-column fitting image.
- For Word submissions only, you may still provide figures and their captions, and tables within a single file at the revision stage. Please note that individual figure files larger than 10 MB must be provided in separate source files.

A detailed guide on electronic artwork is available.

**You are urged to visit this site; some excerpts from the detailed information are given here.**

*Formats*

Regardless of the application used, when your electronic artwork is finalized, please 'save as' or convert the images to one of the following formats (note the resolution requirements for line drawings, halftones, and line/halftone combinations given below):

EPS (or PDF): Vector drawings. Embed the font or save the text as 'graphics'.

TIFF (or JPG): Color or grayscale photographs (halftones): always use a minimum of 300 dpi. TIFF (or JPG): Bitmapped line drawings: use a minimum of 1000 dpi.

TIFF (or JPG): Combinations bitmapped line/half-tone (color or grayscale): a minimum of 500 dpi is required.

**Please do not:**

- Supply files that are optimized for screen use (e.g., GIF, BMP, PICT, WPG); the resolution is too low.
- Supply files that are too low in resolution.
- Submit graphics that are disproportionately large for the content.

*Color Artwork*

Please make sure that artwork files are in an acceptable format (TIFF (or JPEG), EPS (or PDF), or MS Office files) and with the correct resolution. If, together with your accepted article, you submit usable color figures then Elsevier will ensure, at no additional charge, that these figures will appear in color both on the Web (e.g., ScienceDirect and other sites) and in print at no additional fee to the author. For further information on the preparation of electronic artwork, please see <https://www.elsevier.com/artworkinstructions>.

*Illustration services*

Elsevier's Author Services offers Illustration Services to authors preparing to submit a manuscript but concerned about the quality of the images accompanying their article. Elsevier's expert illustrators can produce scientific, technical and medical-style images, as well as a full range of charts, tables and graphs. Image 'polishing' is also available, where our illustrators take your image(s) and improve them to a professional standard. Please visit the website to find out more.

*Figure captions*

Ensure that each illustration has a caption. A caption should comprise a brief title (**not** on the figure itself) and a description of the illustration. Keep text in the illustrations themselves to a minimum but explain all symbols and abbreviations used.

*Tables*

Number tables consecutively in accordance with their appearance in the text. Place footnotes to tables below the table body and indicate them with superscript symbols (following symbol hierarchy of asterisk, dagger, double dagger, sectional symbol, etc.) Avoid vertical rules. Be sparing in the use of tables and ensure that the data presented in tables do not duplicate results described elsewhere in the article.

## References

Place the reference list in the file after the main text. Number references consecutively in order of their mention in the text; all references must be cited in the text. Personal communications and unpublished data should be cited in the text in parentheses; they should not appear in the reference list.

*Citation in text*

Please ensure that every reference cited in the text is also present in the reference list (and vice versa). Any references cited in the abstract must be given in full. Unpublished results and personal communications are not recommended in the reference list, but may be mentioned in the text. If these references are included in the reference list they should follow the standard reference style of the journal and should include a substitution of the publication date with either 'Unpublished results' or 'Personal communication'. Citation of a reference as 'in press' implies that the item has been accepted for publication.

#### *Reference links*

Increased discoverability of research and high quality peer review are ensured by online links to the sources cited. In order to allow us to create links to abstracting and indexing services, such as Scopus, CrossRef and PubMed, please ensure that data provided in the references are correct. Please note that incorrect surnames, journal/book titles, publication year and pagination may prevent link creation. When copying references, please be careful as they may already contain errors. Use of the Digital Object Identifier (DOI) is encouraged.

#### *Web references*

As a minimum, the full URL should be given and the date when the reference was last accessed. Any further information, if known (DOI, author names, dates, reference to a source publication, etc.), should also be given. Web references can be listed separately (e.g., after the reference list) under a different heading if desired, or can be included in the reference list.

#### *Data references*

This journal encourages you to cite underlying or relevant datasets in your manuscript by citing them in your text and including a data reference in your Reference List. Data references should include the following elements: author name(s), dataset title, data repository, version (where available), year, and global persistent identifier. Add [dataset] immediately before the reference so we can properly identify it as a data reference. The [dataset] identifier will not appear in your published article.

#### *Reference management software*

Most Elsevier journals have their reference template available in many of the most popular reference management software products. These include all products that support Citation Style Language styles, such as Mendeley. Using citation plug-ins from these products, authors only need to select the appropriate journal template when preparing their article, after which citations and bibliographies will be automatically formatted in the journal's style. If no template is yet available for this journal, please follow the format of the sample references and citations as shown in this Guide. If you use reference management software, please ensure that you remove all field codes before submitting the electronic manuscript. More information on how to remove field codes from different reference management software.

Users of Mendeley Desktop can easily install the reference style for this journal by clicking the following link:

<http://open.mendeley.com/use-citation-style/american-journal-of-infection-control>

When preparing your manuscript, you will then be able to select this style using the Mendeley plug-ins for Microsoft Word or LibreOffice.

#### *Reference formatting*

There are no strict requirements on reference formatting at submission. References can be in any style or format as long as the style is consistent. Where applicable, author(s) name(s), journal title/ book title, chapter title/article title, year of publication, volume number/book chapter and the article number or pagination must be present. Use of DOI is highly encouraged. The reference style used by the journal will be applied to the accepted article by Elsevier at the proof stage. Note that missing data will be highlighted at proof stage for the author to correct.

If you do wish to format the references yourself they should be arranged according to the following examples:

*Reference style*

Follow the format of the "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" (Ann Intern Med 1997;126:36-47). Use journal abbreviations as listed in the Cumulated Index Medicus.

*Text:* Indicate references by (consecutive) superscript Arabic numerals in the order in which they appear in the text. The numerals are to be used outside periods and commas, inside colons and semicolons.

*List:* Number the references in the list in the order in which they appear in the text.

Examples of References (if 6 or fewer authors, list all; if 7 or more, list first 6 and et al):

*Format for Journal Articles:*

Steed C, Kelly JW, Blackhurst D, Boeker S, Diller T, Alper P, et al. Hospital hand hygiene opportunities: Where and when (HOW2)? The HOW2 Benchmark Study. Am J Infect Control 2011;39:19-26.

*Format for Books:*

World Health Organization. World Alliance for Patient Safety. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009. Geneva [Switzerland]: WHO Press; 2009.

*Format for Chapters:*

Weinstein L, Swartz MN. Pathogenic properties of invading microorganisms. In: Sodeman WA Jr, Sodeman WA, editors. Pathologic physiology: mechanisms of disease. Philadelphia: WB Saunders; 1974. p. 457-72.

*Dataset*

Oguro M, Imahiro S, Saito S, Nakashizuka T. Mortality data for Japanese oak wilt disease and surrounding forest compositions, Mendeley Data, v1; 2015. <http://dx.doi.org/10.17632/xwj98nb39r.1>.

*Journal abbreviations source*

Journal names should be abbreviated according to the list of title word abbreviations: <http://www.issn.org/2-22661-LTWA-online.php>.

## Visual Abstracts

The American Journal of Infection Control has adopted visual abstracts as a dissemination method to spread the scientific research published in our journal. A visual abstract is a visual summary of the information usually found within the abstract portion of an article. Similar to the actual text abstract of a research article, it is meant to convey key findings in a shorter format.

To help you in your efforts, our Infographics editors will send you materials to help you get started: An AJIC PowerPoint template for you to enter your text and icons. Examples of

previous AJIC visual abstracts for inspiration. The Visual Abstract Primer by Andrew M. Ibrahim (the creator of visual abstracts) @AndrewMIbrahim.

Below are the steps you will work through:

Put together a draft of the visual abstract including key findings. You will select black and white icons to represent your study background, methods, and results. You will then send the draft to the Inforgraphics editors, who will select similar icons from ImageBank. AJIC has a membership with this icon platform and will purchase all icons for your visual abstract. We will make suggestions and send the abstract back to you for further revisions. Once you are pleased with the version, we will prepare the visual abstract for dissemination via social media platforms. If you're not on twitter please sign-up and send us your hashtag so you can be part of the dissemination efforts. - <https://help.twitter.com/en/create-twitter-account>.

For further information, please contact Jeanne Brandt, Managing Editor at: [jb3948@columbia.edu](mailto:jb3948@columbia.edu).

## **Supplementary material**

Supplementary material such as applications, images and sound clips, can be published with your article to enhance it. Submitted supplementary items are published exactly as they are received (Excel or PowerPoint files will appear as such online). Please submit your material together with the article and supply a concise, descriptive caption for each supplementary file. If you wish to make changes to supplementary material during any stage of the process, please make sure to provide an updated file. Do not annotate any corrections on a previous version. Please switch off the 'Track Changes' option in Microsoft Office files as these will appear in the published version.

## **Research data**

This journal encourages and enables you to share data that supports your research publication where appropriate, and enables you to interlink the data with your published articles. Research data refers to the results of observations or experimentation that validate research findings. To facilitate reproducibility and data reuse, this journal also encourages you to share your software, code, models, algorithms, protocols, methods and other useful materials related to the project.

Below are a number of ways in which you can associate data with your article or make a statement about the availability of your data when submitting your manuscript. If you are sharing data in one of these ways, you are encouraged to cite the data in your manuscript and reference list. Please refer to the "References" section for more information about data citation. For more information on depositing, sharing and using research data and other relevant research materials, visit the research data page.

### *Data linking*

If you have made your research data available in a data repository, you can link your article directly to the dataset. Elsevier collaborates with a number of repositories to link articles on ScienceDirect with relevant repositories, giving readers access to underlying data that gives them a better understanding of the research described. There are different ways to link your datasets to your article. When available, you can directly link your dataset to your article by

providing the relevant information in the submission system. For more information, visit the database linking page.

For supported data repositories a repository banner will automatically appear next to your published article on ScienceDirect.

In addition, you can link to relevant data or entities through identifiers within the text of your manuscript, using the following format: Database: xxxx (e.g., TAIR: AT1G01020; CCDC: 734053; PDB: 1XFN).

#### *Mendeley Data*

This journal supports Mendeley Data, enabling you to deposit any research data (including raw and processed data, video, code, software, algorithms, protocols, and methods) associated with your manuscript in a free-to-use, open access repository. During the submission process, after uploading your manuscript, you will have the opportunity to upload your relevant datasets directly to *Mendeley Data*. The datasets will be listed and directly accessible to readers next to your published article online.

For more information, visit the Mendeley Data for journals page.

#### *Data statement*

To foster transparency, we encourage you to state the availability of your data in your submission. This may be a requirement of your funding body or institution. If your data is unavailable to access or unsuitable to post, you will have the opportunity to indicate why during the submission process, for example by stating that the research data is confidential. The statement will appear with your published article on ScienceDirect. For more information, visit the Data Statement page.

AFTER ACCEPTANCE

## **Proofs**

One set of page proofs (as PDF files) will be sent by e-mail to the corresponding author or a link will be provided in the e-mail so that authors can download the files themselves. Elsevier now provides authors with PDF proofs which can be annotated; for this you will need to download Adobe Reader version 7 (or higher) available free from <http://get.adobe.com/reader>. Instructions on how to annotate PDF files will accompany the proofs (also given online). The exact system requirements are given at the Adobe site: <http://www.adobe.com/products/reader/tech-specs.html>.

If you do not wish to use the PDF annotations function, you may list the corrections (including replies to the Query Form) and return them to Elsevier in an e-mail. Please list your corrections quoting line number. If, for any reason, this is not possible, then mark the corrections and any other comments (including replies to the Query Form) on a printout of your proof and return by fax, or scan the pages and e-mail, or by post. Please use this proof only for checking the typesetting, editing, completeness and correctness of the text, tables and figures. Significant changes to the article as accepted for publication will only be considered at this stage with permission from the Editor. We will do everything possible to get your article published quickly and accurately – please let us have all your corrections within 48 hours. It is important to ensure that all corrections are sent back to us in one communication: please check carefully before



replying, as inclusion of any subsequent corrections cannot be guaranteed. Proofreading is solely your responsibility. Note that Elsevier may proceed with the publication of your article if no response is received.

## Offprints

Paper offprints can be ordered via the offprint order form which is sent once the article is accepted for publication. Both corresponding and co-authors may order offprints at any time via Elsevier's WebShop (<http://webshop.elsevier.com/myarticleservices/offprints>). Authors requiring printed copies of multiple articles may use Elsevier WebShop's 'Create Your Own Book' service to collate multiple articles within a single cover (<http://webshop.elsevier.com/myarticleservices/offprints/myarticlesservices/booklets>).

### *Online Databases*

Elsevier will automatically publish all AJIC papers to online scientific databases such as PubMed and Science Direct at the time of print publication

**AUTHOR INQUIRIES**  
Visit the Elsevier Support Center to find the answers you need. Here you will find everything from Frequently Asked Questions to ways to get in touch.

You can also check the status of your submitted article or find out when your accepted article will be published.

## Editorial Contacts

### Editor-in-Chief

Patricia Stone, PhD, RN,  
FAAN, CIC Columbia  
University School of Nursing  
530 West 168th Street 6th  
Floor  
New York, NY 10032  
E-mail: [ajic@columbia.edu](mailto:ajic@columbia.edu)

### Managing

Editor

Jeanne  
Brandt ,  
MPA

E-mail: [ajic@columbia.edu](mailto:ajic@columbia.edu)

© Copyright 2018 Elsevier |  
<https://www.elsevier.com>