



**PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA**  
**FACULDADE DE MEDICINA**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DEPRESSIVOS E VIVER  
PRÓXIMO DE ESPAÇOS PÚBLICOS DE LAZER ABERTOS**

**FELIPE FRANCISCO DE CASTRO PASSOS**



**PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA  
FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DEPRESSIVOS E VIVER  
PRÓXIMO DE ESPAÇOS PÚBLICOS DE LAZER ABERTOS**

**FELIPE FRANCISCO DE CASTRO PASSOS**

**Mestrando**

**RAFAELA COSTA MARTINS**

**Coorientadora**

**CHRISTIAN LORET DE MOLA ZANATTI**

**Orientador**

**RIO GRANDE, RS, ABRIL DE 2026**

---

**FELIPE FRANCISCO DE CASTRO PASSOS**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DEPRESSIVOS E VIVER PRÓXIMO DE  
ESPAÇOS PÚBLICOS DE LAZER ABERTOS**

**Dissertação de mestrado  
apresentada como requisito parcial  
para obtenção do título de mestre  
junto ao Programa de Pós-  
Graduação em Saúde Pública da  
Faculdade de Medicina da  
Universidade de Rio Grande.**

**Orientador: Prof. Dr. Christian Loret de Mola Zanatti**

**Coorientadora: Dra. Rafaela Costa Martins**

**RIO GRANDE, RS, ABRIL DE 2026**

---

#### Ficha Catalográfica

P289a Passos, Felipe Francisco de Castro

Associação entre sintomas depressivos e viver próximo de espaços públicos de lazer abertos/ Felipe Francisco de Castro – Rio Grande - RS, 2026.

121f.

Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2026.

Orientador: Dr. Christian Loret de Mola Zanatti

Coorientadora: Dra. Rafaela Costa Martins

1. Sintomas depressivos. 2. Análise espacial. 3. Espaços públicos abertos. I. Dr. Zanatti, Christian Loret de Mola II. Martins, Rafaela Costa III. Título.

CDU 616.89:711

---

**FELIPE FRANCISCO DE CASTRO PASSOS**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DEPRESSIVOS E VIVER PRÓXIMO DE  
ESPAÇOS PÚBLICOS DE LAZER ABERTOS**

**Banca examinadora:**

CHRISTIAN LORET DE MOLA ZANATTI

Orientador

INÁCIO CROCHEMORE MOHNSAM DA SILVA

Examinador externo

MICHAEL PEREIRA DA SILVA

Examinador interno

RODRIGO DALKE MEUCCI

Examinador suplente

**RIO GRANDE, RS, ABRIL DE 2026**

---

---

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<b>CEP</b>	Comitê de Ética em Pesquisa
<b>EPDS</b>	<i>Edinburgh Postnatal Depression Scale</i>
<b>FURG</b>	Universidade Federal do Rio Grande
<b>NDVI</b>	<i>Normalized Difference Vegetation Index</i>
<b>REDCap</b>	<i>Research Electronic Data Capture</i>

---

## Associação entre sintomas depressivos e viver próximo de espaços públicos de lazer abertos

### Resumo

**Introdução:** A depressão é um importante problema de saúde pública, com maior ocorrência entre mulheres e em contextos de vulnerabilidade social. Além de fatores individuais, o ambiente urbano pode influenciar a saúde mental. Espaços Públicos de Lazer Abertos (EPLA) podem favorecer restauração psicológica, convivência e bem-estar, mas ainda são escassos os estudos que avaliam simultaneamente sua presença, qualidade e uso em mulheres brasileiras. **Objetivo:** Investigar a associação entre viver próximo e utilizar EPLA e a presença de sintomas depressivos em mulheres adultas residentes na área urbana de Rio Grande, RS. **Métodos:** Estudo transversal com 660 mulheres participantes da quarta onda da Coorte de Nascimentos de Rio Grande de 2019. O desfecho foi a presença de sintomas depressivos, definida por pontuação  $\geq 10$  na *Edinburgh Postnatal Depression Scale* (EPDS). As exposições incluíram uso autorreferido de EPLA, frequência de uso, presença de ao menos um EPLA no entorno da residência, quantidade de EPLA em buffer de 800 m e qualidade desses espaços, aferida por auditoria com instrumentos PARA e POST. Inicialmente, foram realizadas análises descritivas e bivariadas. Em seguida, estimaram-se razões de prevalência por regressão de Poisson com variância robusta, ajustadas para idade, cor da pele, escolaridade, situação conjugal e renda familiar. Também foi testada interação entre qualidade e uso dos espaços, além de análise estratificada por renda. **Resultados:** A prevalência de sintomas depressivos foi de 42,2%. O uso autorreferido de EPLA foi a variável mais fortemente associada ao desfecho: mulheres que não utilizavam esses espaços apresentaram maior prevalência de sintomas depressivos na análise ajustada (RP = 1,17; IC<sub>95%</sub>: 1,08–1,27). Em contraste, a presença de EPLA no entorno da residência, sua quantidade e a frequência de uso não mostraram associação estatisticamente significativa quando analisadas isoladamente. Na análise de interação, mulheres com acesso a EPLA de alta qualidade, mas que não os utilizavam, apresentaram maior prevalência de sintomas depressivos em comparação ao grupo que dispunha desses espaços e os utilizava (RP = 1,29; IC<sub>95%</sub>: 1,03–1,63). A associação entre presença de EPLA próximos à residência e sintomas depressivos não foi modificada pela renda familiar. **Conclusão:** O uso de EPLA esteve associado a menor prevalência de sintomas depressivos em mulheres adultas, sugerindo que a simples presença de espaços próximos à residência não é suficiente para proteção em saúde mental. Os achados reforçam a importância de políticas urbanas e de lazer que não apenas ampliem a oferta de espaços de qualidade, mas também favoreçam seu uso efetivo pela população.

**Descritores:** Sintomas Depressivos; Análise Espacial; Espaços Públicos Abertos

---

---

## Spatial analysis of the association between depression and living near to public leisure open spaces

### Abstract

**Introduction:** Depression is an important public health problem, with higher occurrence among women and in contexts of social vulnerability. In addition to individual factors, the urban environment may influence mental health. Public Open Spaces (POS) may promote psychological restoration, social interaction, and well-being; however, studies simultaneously assessing their presence, quality, and use among Brazilian women remain scarce. **Objective:** To investigate the association between living near and using Public Open Spaces and the presence of depressive symptoms among adult women residing in the urban area of Rio Grande, RS. **Methods:** A cross-sectional study including 660 women participating in the fourth wave of the 2019 Rio Grande Birth Cohort. The outcome was the presence of depressive symptoms, defined as a score  $\geq 10$  on the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS). Exposures included self-reported use of POS, frequency of use, presence of at least one POS in the residential surroundings, number of POS within an 800 m buffer, and quality of these spaces, assessed through audits using the PARA and POST instruments. Descriptive and bivariate analyses were initially performed. Subsequently, prevalence ratios were estimated using Poisson regression with robust variance, adjusted for age, skin color, education, marital status, and family income. Interaction between quality and use of spaces was also tested, in addition to stratified analysis by income. **Results:** The prevalence of depressive symptoms was 42.2%. Self-reported use of POS was the variable most strongly associated with the outcome: women who did not use these spaces showed a higher prevalence of depressive symptoms in the adjusted analysis (PR = 1.17; 95%CI: 1.08–1.27). In contrast, the presence of POS in the residential surroundings, their number, and frequency of use did not show statistically significant associations when analyzed separately. In the interaction analysis, women with access to high-quality POS who did not use them presented a higher prevalence of depressive symptoms compared to those who both had access and used them (PR = 1.29; 95%CI: 1.03–1.63). The association between the presence of nearby POS and depressive symptoms was not modified by family income. **Conclusion:** The use of POS was associated with a lower prevalence of depressive symptoms among adult women, suggesting that the mere presence of nearby spaces is not sufficient for mental health protection. These findings reinforce the importance of urban and leisure policies that not only expand the availability of quality spaces but also promote their effective use by the population.

**Keywords:** Depressive Symptoms; Spatial Analysis; Public Open Spaces

---

---

## CONTEÚDOS DO VOLUME

I. PROJETO .....	10
II. NORMAS DA REVISTA.....	62
III. ARTIGO .....	76
IV. NOTA À IMPRENSA .....	106
V. ANEXOS.....	108
VI. APÊNDICES .....	111

---

## I. PROJETO

---

---

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2.</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>16</b>
2.1.	Processo de triagem das referências .....	17
2.2.	Síntese da busca de artigos .....	31
2.3.	Síntese dos achados na literatura .....	32
<b>3.</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>35</b>
<b>4.</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>37</b>
4.1.	Objetivo geral .....	37
4.2.	Objetivos específicos .....	37
<b>5.</b>	<b>HIPÓTESES</b> .....	<b>38</b>
<b>6.</b>	<b>MÉTODO</b> .....	<b>39</b>
6.1.	Delineamento .....	39
6.2.	Local do estudo .....	39
6.3.	População alvo e critérios de inclusão e de exclusão .....	40
6.4.	Perdas e recusas .....	41
6.5.	Instrumentos .....	41
6.6.	Treinamento da equipe e logística .....	44
6.7.	Análise espacial .....	45
6.8.	Variáveis .....	50
6.9.	Processamento e análise de dados .....	51
<b>7.</b>	<b>ASPECTOS ÉTICOS</b> .....	<b>53</b>
<b>8.</b>	<b>DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS</b> .....	<b>54</b>
<b>9.</b>	<b>ORÇAMENTO</b> .....	<b>55</b>
<b>10.</b>	<b>CRONOGRAMA</b> .....	<b>56</b>
<b>11.</b>	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>57</b>
<b>12.</b>	<b>NORMAS DA REVISTA BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA</b> .....	<b>63</b>
<b>13.</b>	<b>ARTIGO</b> .....	<b>77</b>
<b>14.</b>	<b>NOTA À IMPRENSA</b> .....	<b>107</b>
<b>15.</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>109</b>
15.1.	Anexo 1: Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) .....	109
15.2.	Anexo 2: Mapa Urbano de Rio Grande .....	110
<b>16.</b>	<b>APÊNDICES</b> .....	<b>112</b>
16.1.	Apêndice 1: Questionário geral .....	112

---

---

16.2. Apêndice 2: Questionário de Avaliação de Espaços Públicos Abertos ....114

---

---

## 1. INTRODUÇÃO

A depressão, enquanto transtorno mental, é caracterizada por um conjunto de sintomas que se enquadram em critérios diagnósticos específicos e exigem uma avaliação clínica detalhada para confirmação e orientação do tratamento adequado (Bonadiman et al., 2020). Nas últimas décadas, a prevalência desse transtorno tem aumentado consideravelmente. Entre 1990 e 2017, o número de casos cresceu aproximadamente 50%, atingindo cerca de 258 milhões de pessoas em todo o mundo (Q. Liu et al., 2020).

Apesar da alta carga da doença, a distribuição dos recursos para saúde mental é desigual: enquanto 80% da população mundial afetada por transtornos mentais vive em países de baixa e média renda, esses países dispõem de menos de 10% dos recursos globais destinados a essa área (Jacob & Patel, 2014). No Brasil, a depressão também representa um problema crescente de saúde pública. Em 2017, a prevalência do transtorno foi estimada em 3,3%, com o Rio Grande do Sul apresentando a segunda maior taxa entre os estados brasileiros, alcançando 3,7%. Além disso, a depressão afeta desproporcionalmente as mulheres, atingindo-as cerca de 2,1 vezes mais do que os homens, e se concentra principalmente entre indivíduos de 15 a 64 anos (Bonadiman et al., 2020).

Em contraste, os sintomas depressivos – como tristeza persistente, desmotivação e fadiga – podem ocorrer de forma isolada, sem necessariamente corresponderem a um transtorno. Embora não atinjam o limiar de gravidade necessário para um diagnóstico formal de transtorno depressivo, comprometem expressivamente a qualidade de vida das pessoas. A presença desses sintomas pode aumentar a morbimortalidade, o risco de suicídio e os custos relacionados aos sistemas públicos de saúde e segurança social (World Health Organization, 2017). Ainda, estudos demonstram que os sintomas depressivos estão associados a prejuízos significativos no funcionamento diário e pode evoluir para quadros mais graves, reforçando a importância de sua detecção e manejo precoce (Eschweiler et al., 2007; Judd et al., 2002).

Essa condição, muitas vezes não é considerada para notificação em sistemas de saúde, o que contribui para a aparente "subnotificação" do problema, uma vez que os registros oficiais não refletem a totalidade do impacto desses sintomas (Eschweiler et al., 2007; Judd et al., 2002). Dessa forma, os transtornos depressivos, em todas as suas formas – mesmo aquelas que não chegam a ser diagnosticadas

---

formalmente – configuram uma questão crítica de saúde pública, devendo ser priorizados em agendas globais através de estratégias de promoção, prevenção e intervenção precoce (Faisal-Cury et al., 2022).

Nesse sentido, observa-se um interesse crescente na busca por alternativas para melhorar os indicadores de saúde mental. O uso de espaços públicos de lazer abertos (EPLA) surge como uma estratégia promissora, já que estudos apontam efeitos benéficos diretos e indiretos desses espaços sobre a saúde mental. Inicialmente, esses locais promovem a restauração psicológica e reduzem o estresse. Ademais, podem influenciar positivamente os hábitos dos usuários, incentivando a prática de atividades saudáveis e a socialização (Francis et al., 2012; Song et al., 2019).

Os EPLA, como parques, praças, praias, áreas verdes, entre outros, promovem o direito ao lazer, a socialização e à saúde. (Koohsari et al., 2015). Todavia, Rech et al. (2023) destacam a importância de enxergar esses espaços para além da prática de atividade física, ressaltando também seus benefícios sociais, econômicos e culturais. Bojorquez & Ojeda-Revah (2018) observaram que a existência de parques sem cobertura vegetal, quando comparada à ausência de parques, esteve associada a menores índices de depressão. Por outro lado, Braçe et al. (2020) identificaram que indivíduos que não possuem o hábito de contemplar áreas arborizadas apresentam maior probabilidade de serem diagnosticados com depressão, sugerindo que a relação entre EPLA e saúde mental pode ser modulada por fatores individuais e comportamentais.

Dessa forma, nota-se que independente da presença de vegetação, os EPLA possuem impacto na promoção da saúde pública urbana (Gubic & Baloi, 2020). Entretanto, Francis et al. (2012) identificaram que a qualidade dos espaços é mais relevante do que a quantidade, indicando que indivíduos que vivem próximos a áreas de qualidade moderada ou alta relatam duas vezes menos distúrbios psicológicos do que aqueles que residem próximos a EPLA de qualidade baixa. Nesse contexto, a qualidade desses espaços é definida por fatores como presença e conservação da infraestrutura, arborização e segurança.

Portanto, diversos estudos na literatura apontam a existência de múltiplos fatores relacionados aos transtornos depressivos e à configuração dos EPLA. Nesse contexto, a análise espacial emerge como uma ferramenta essencial para compreender a ocupação do território, uma vez que integra indicadores

---

epidemiológicos, ambientais e sociais. Estudos que utilizam essa abordagem já demonstraram que a distribuição desigual de espaços verdes nas cidades pode estar associada a desigualdades em saúde mental, afetando populações mais vulneráveis (Dadvand et al., 2015; Gascon et al., 2015; Jennings & Bamkole, 2019; Maas et al., 2006; Mitchell & Popham, 2008). A metodologia utiliza métodos estatísticos e geográficos — como o mapeamento de kernel, a identificação de clusters e a interpolação espacial — para evidenciar, por exemplo, áreas com alta incidência de sintomas depressivos e sua correlação com o acesso a EPLA (Anselin, 1995; Barcellos et al., 2002; Castellanos, 1997; Kulldorff, 1997).

Assim, o presente projeto propõe investigar, de forma espacial, a associação entre a presença de espaços públicos de lazer abertos e a manifestação de sintomas depressivos na população de Rio Grande, contribuindo para o aprimoramento do planejamento urbano e para o desenvolvimento de estratégias de saúde pública mais efetivas.

---

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Foram realizadas buscas nas bases de dados PubMed, Scielo, Lilacs, PsycINFO, Embase, Scopus e CINAHL, para avaliar a relação entre espaços públicos de lazer abertos e sintomas de depressão. A pesquisa contemplou os artigos até o dia 30 de junho de 2023, sem aplicação de filtros.

A pergunta de pesquisa original foi: “morar próximo de espaços públicos de lazer abertos e fazer uso desses está associado a redução de sintomas de depressão?”. Entretanto, dada a escassez de literatura específica sobre depressão e EPLA, a estratégia de busca considerou saúde mental geral como desfecho.

Foram utilizadas palavras-chave e termos descritos no Medical Subject Headings (MeSH) e no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). A chave de busca foi composta pelos descritores: ("green space" OR "green area" OR "greenspace" OR "public area" OR "public space" OR "recreation facilities" OR "playground\*" OR "public park\*") AND ("mental distress" OR "psychological health" OR "depress\*" OR "mental health"). Com essa estratégia de busca, 5.039 referências foram encontradas. Para gerir os trabalhos encontrados, todos foram importados para o programa Mendeley<sup>1</sup>, onde foram geradas bibliotecas para cada base de dados. Em seguida, foi utilizado o programa Rayyan<sup>2</sup> para excluir as duplicatas, inclusão e exclusão das referências encontradas.

O presente estudo tem como foco a associação entre quantidade e qualidade dos espaços públicos de lazer abertos e os sintomas de depressão. Sendo assim, os trabalhos foram excluídos caso fossem artigos de revisão, específicos sobre a pandemia de COVID-19, específicos sobre outros transtornos mentais (*i.e.* esquizofrenia, TDAH, TOC e ansiedade), com grupos de idade limitados (*i.e.* crianças, adolescentes e idosos), relacionados a poluição atmosférica e associados ao bem-estar e qualidade de vida. Portanto, foram mantidas as referências sobre sintomas depressivos em adultos e que relacionam os sintomas à presença, qualidade e acesso aos EPLA.

---

<sup>1</sup> Software livre, disponível em: <<https://www.mendeley.com/>>

<sup>2</sup> Software livre, disponível em: <<https://rayyan.ai/>>

## 2.1. Processo de triagem das referências

Das 5.039 referências encontradas, foram excluídas 2.795 duplicatas, permanecendo 2.244 referências para análise. Dessas, 1.831 foram excluídas pelo título e 382 foram excluídas pelo resumo. Assim, restaram 31 referências para leitura na íntegra, dos quais dois foram excluídos por não estarem disponíveis em inglês (texto original em mandarim) e dois por não terem o texto completo disponível. Dessa forma, foram incluídos 27 artigos nesta revisão. A Figura 1 apresenta o processo de seleção dos artigos.

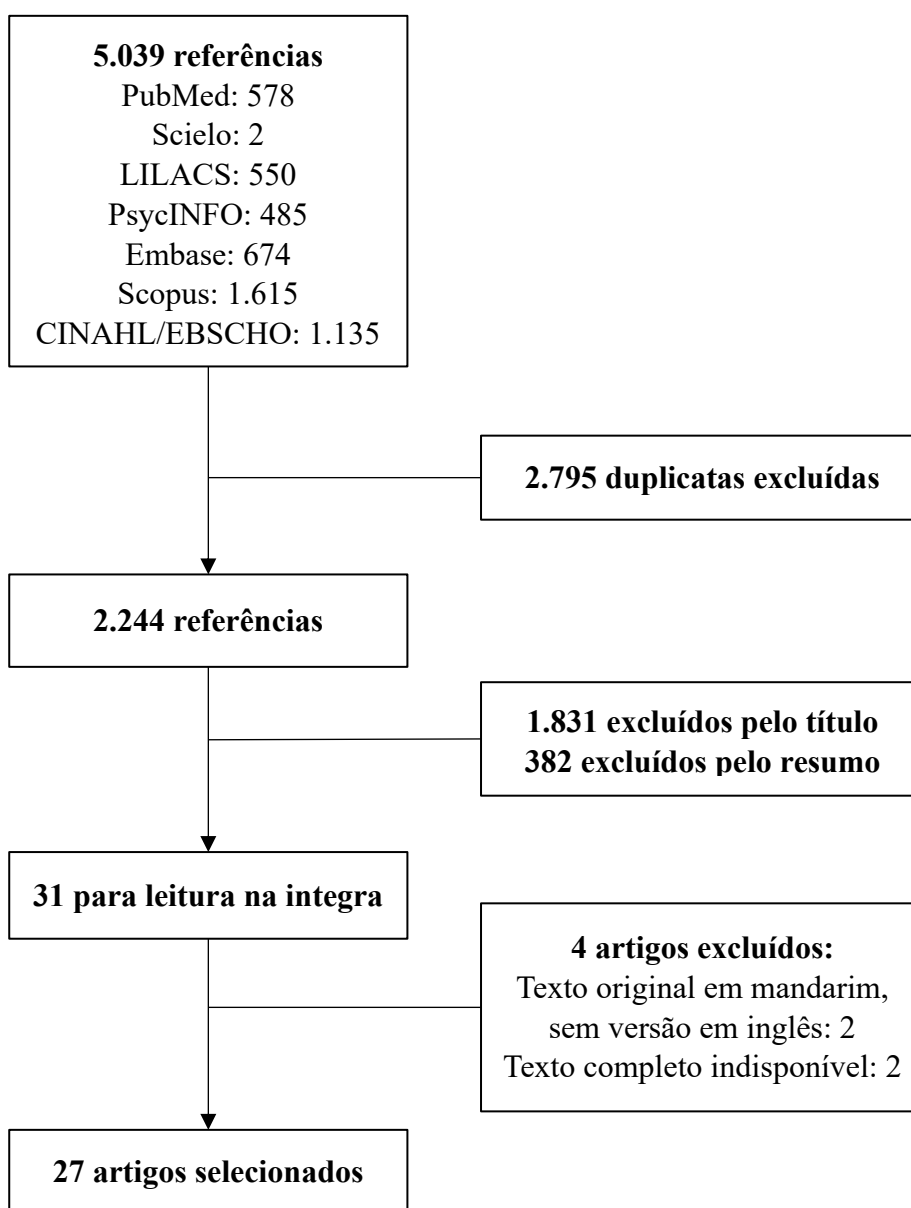


Figura 1. Processo de seleção dos artigos

---

A síntese dos artigos contemplados nesta revisão é apresentada na Tabela 1.

.

Tabela 1. Artigos inseridos na revisão

PAÍS AUTOR (ANO)	POPULAÇÃO E TAMANHO AMOSTRAL	DELINEAMENTO	INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DO DESFECHO	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO	ANÁLISE METODOLÓGICA	RESULTADO PRINCIPAL
Austrália Francis et al. (2012)	911 participantes com mais de 18 anos	Transversal	Kessler 6 (K6)	Public Open Space Tool (POST)	Para a análise, os autores incluíram características sociodemográficas, como idade, sexo, nível educacional e status socioeconômico, além de variáveis relacionadas ao ambiente construído, como densidade populacional e acessibilidade aos EPLA.	Qualidade da EPLA é mais importante que a quantidade. Quem vive próximo de área de qualidade moderada ou alta reportou duas vezes menos distúrbios psicológicos que alguém que vive próximo de EPLA de qualidade baixa
EUA Beyer et al. (2014)	2.479 participantes com idade de 21 a 74 anos	Transversal	Depression Anxiety and Stress Scales (DASS)	Quantidade de AV por Índice de Vegetação (NDVI) com imagem do Landsat 5	Para a análise, os autores consideraram fatores psicossociais, como suporte social e senso de comunidade, além do uso frequente desses espaços, como possíveis variáveis de confusão que poderiam influenciar essa relação.	O aumento de 25% em copas de árvore gera diminui em 1 ponto o score de depressão.
Reino Unido Alcock et al. (2014)	594 participantes que se mudaram de áreas menos verdes e 470 participantes que se mudaram para	Coorte	General Health Questionnaire (GHQ)	Base de dados local (GLUD) que inclui áreas com mais de 10 m <sup>2</sup>	Considerou fatores de confusão em nível individual e de área. No nível individual, foram incluídos idade, nível educacional, estado civil, presença de crianças, renda domiciliar, doenças limitantes para o trabalho, situação no mercado de trabalho, tipo e espaço da residência e tempo de deslocamento. No nível da área, foram analisadas a proporção de espaços verdes e de água, além de índices de privação socioeconômica (renda, emprego, educação e criminalidade). Modelos de efeitos fixos foram utilizados para controlar a heterogeneidade individual e garantir	Houve diferença significativa nos dois grupos. Aqueles que mudaram para região com mais EPLA tiveram uma melhora na saúde mental, mas depois se estabiliza. Pessoas que mudaram para região com menos EPLA tiveram decréscimo na saúde mental, mas após a mudança não houve alteração significativa

PAÍS AUTOR (ANO)	POPULAÇÃO E TAMANHO O AMOSTRAL	DELINEAMENTO	INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DO DESFECHO	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO	ANÁLISE METODOLÓGICA	RESULTADO PRINCIPAL
	áreas menos verdes				maior precisão na análise da relação entre espaço verde e saúde mental.	
Lituânia Reklaitiene et al. (2014)	3.254 homens e 3.907 mulheres entre 35 a 72 anos	Transversal baseado em população	Escala CES-D10	Distância das EPLA foi estimada com a localização da casa dos participantes e estratificada em: <300 m, 300-900 m e >= 1km	Os fatores de confusão considerados nas análises estatísticas incluíram variáveis sociodemográficas e comportamentais. Essas variáveis foram coletadas por meio de questionários autorreferidos e abrangeram aspectos como idade, sexo, nível educacional, estado civil, hábitos de saúde e comportamentos relacionados à saúde.	A prevalência de sintomas de depressão aumentou de 16,4% para 22,6% (p = 0,026) com o aumento da distância de EPLA. A diferença foi significativa nas mulheres e nos homens não.
Suíça Weimann et al. (2015)	8.891 para saúde geral e 9.444 para saúde mental. Faixa etária: 18 a 80 anos	Coorte	General Health Questionnaire (GHQ-12)	Questionado se existe AV localizada a 5-10 minutos de caminhada da residência.  Traçou um buffer de 1 km no entorno da residência para localização das AV	A análise incluiu sexo, idade, nível de educação, dificuldades econômicas, país de origem e tipo de residência. Esses fatores foram ajustados no modelo de regressão logística de efeitos aleatórios para estimar a relação entre a exposição à vegetação do bairro e a saúde geral e mental.	Indivíduos expostos em vizinhanças com mais áreas verdes tiveram maiores OR de ter boa saúde mental e geral. Indivíduos com menores probabilidades de terem menores scores de saúde mental e saúde geral se beneficiam mais ao terem acesso a áreas mais verdes.
Austrália	565 pessoas acompanhada no momento	Coorte	Warwick- Edinburgh Mental Well- being	Public Open Space Desktop Auditing Tool (POSDAT)	Para a análise os autores consideraram a presença de sintomas de saúde mental, controlados para os dados demográficos dos participantes (sexo, estado civil, renda, escolaridade, trabalho e número	EPLA esteve associada com saúde mental positiva. A adição de uma EPLA aumenta em 0,11 o score de saúde mental (p=0,029). O tamanho da EPLA esteve mais fortemente associado. A

PAÍS AUTOR (ANO)	POPULAÇÃO E TAMANHO O AMOSTRAL	DELINEAMENTO	INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DO DESFECHO	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO	ANÁLISE METODOLÓGICA	RESULTADO PRINCIPAL
Wood et al. (2017)	o que se mudaram e nos três anos seguintes, acima de 18 anos		Scale (WEMWBS)		de filhos). Além disso, considerou os atributos das áreas auditadas.	cada 1 ha aumentando, aumenta em 0,07 o score de saúde mental ( $p < 0,0001$ )
México Bojorquez & Ojed- Revah (2018)	2.345 mulheres de 18 a 65 anos	Transversal	Centre for Epidemiologic Studies- Depression scale (CES-D)	Qualidade do parque calculada a partir de check- list	Incluiu características pessoais dos participantes (como idade e ocupação) e características e forma de uso dos parques (como cobertura verde).	Parques com 0% de cobertura de vegetação, em comparação com não ter parque, esteve associado com scores menores de depressão. A associação foi maior em mulheres mais novas, solteiras e sem filhos. Áreas maiores estão mais associadas a melhores scores de saúde mental (mais atrativos)
Holanda Helbich et al. (2018)	403 municípios na Holanda	Ecológico	Base de dados oficial do Governo sobre uso de antidepressivo	Porção de área vegetada por município (%)	Relacionou o uso de antidepressivos ajustados para os dados demográficos (idade, sexo, renda e ocupação) e de prática de atividade física, além de considerar a porcentagem de áreas públicas.	Associação significativa e negativa entre EPLA e taxa de prescrição de antidepressivo. EPLA tem efeito protetivo contra a saúde mental ruim. Proporção para se ter boa saúde mental nos municípios foi ter acima de 79% da cobertura como EPLA. Essas áreas podem promover ganhos na saúde mental em até 28%
USA Tsai et al. (2018)	276 condados	Ecológico	Frequent Mental Distress (County Health	Base de dados oficiais, com resolução de 30 m	Para controlar os efeitos de fatores externos, os modelos de regressão logística consideraram diversos fatores de confusão, como densidade populacional e de habitação, para ajustar	EPLA mais distribuídas estão mais associadas a menor prevalência de saúde mental ruim. Maior conectividade entre as EPLA e regiões urbanizadas também indicou menor prevalência de

PAÍS AUTOR (ANO)	POPULAÇÃO E TAMANHO DA AMOSTRA	DELINEAMENTO	INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DO DESFECHO	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO	ANÁLISE METODOLÓGICA	RESULTADO PRINCIPAL
			Rankings and Roadmaps)		as diferenças associadas à concentração de pessoas e à disponibilidade de moradias. Também foi levada em conta a região geográfica, a fim de ajustar variações regionais que poderiam influenciar os resultados. A composição racial foi considerada para ajustar as diferenças étnicas que poderiam impactar a saúde mental, assim como o nível de renda, visando controlar o impacto do status socioeconômico.	saúde mental ruim. Nem todos os tipos de áreas possuem o mesmo efeito sobre a saúde mental
Brasil Barreto et al. (2019)	2.584 participantes com 18 anos ou mais	Transversal	General Health Questionnaire (GHQ-12)	Georreferenciou os participantes pelo endereço (Geocoding API). Criação de buffers de 100, 200, 300, 400, 500, 1.000 e 1.500 metros no entorno das residências	Para analisar essa relação, foram considerados fatores de confusão como sexo, idade e prática de atividade física. Após ajustar para essas variáveis, foi avaliada a associação entre a presença de áreas verdes ao redor das residências e a ocorrência de transtornos mentais comuns.	Associação inversa entre presença de desordens mentais e exposição em EPLA. Maiores NDVI e os buffers de 200, 400 e 1.500 m apresentam associação significativa. A associação varia de acordo com o tipo de EPLA.
Austria Astell-Burt & Feng (2019)	48.786 participantes com 18 anos ou mais	Coorte	10-item Kessler Psychological Distress Scale	Dados oficiais com 2 m de resolução para calcular as AV e incluiu copa de árvores e vegetação rasteira	O risco de distúrbio psicológico e o auto-reporte e diagnóstico de depressão/ansiedade foram ajustados para efeitos de fatores de confusão como sexo, idade, nível de educação, atividade física, presença de doenças crônicas e características do bairro. Esses ajustes permitiram avaliar a associação entre a quantidade de espaço verde urbano e a	Exposição a copa de árvores esteve associada a menor prevalência e incidência de distúrbios psicológicos e melhor autoavaliação de saúde geral

PAÍS AUTOR (ANO)	POPULAÇÃO E TAMANHO AMOSTRAL	DELINEAMENTO	INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DO DESFECHO	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO	ANÁLISE METODOLÓGICA	RESULTADO PRINCIPAL
					saúde mental e geral dos participantes, controlando possíveis influências externas.	
Coreia do Sul Song et al. (2019)	65.128 participantes acima de 19 anos	Transversal	CES-D	Dados oficiais e NDVI para mapeamento	Os fatores de confusão considerados nas análises estatísticas incluíram sexo, idade, nível de educação, estado civil, condições de saúde pré-existentes, comportamentos relacionados à saúde, como prática de atividade física, e características socioeconômicas, como nível de renda. Esses fatores foram ajustados para garantir que a relação entre a vegetação urbana e os sintomas depressivos fosse analisada de forma precisa, sem a influência desses outros elementos	Associação consistente entre maiores quantidade de EPLA e menores taxas de sintomas depressivos. Aqueles que viviam no quartil com maior EPLA possuía 23,6% menor chance de desenvolver sintomas de depressão do que os que viviam no quartil menor.
Espanha Braçe et al. (2020)	479 participantes de 18 a 64 anos	Transversal	Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)	Não houve. Adicionou uma pergunta no questionário sobre ver áreas verdes	Foram considerados nas análises estatísticas os fatores: idade, sexo, nível educacional, estado civil, situação laboral e frequência de visitas a espaços verdes. Essas variáveis foram ajustadas para avaliar com maior precisão a relação entre a presença de áreas verdes visíveis a partir de casa e os sintomas de ansiedade e depressão.	Adultos mais velhos, mulheres, com alto índice educacional e aqueles que não aproveitam a vista de EPLA possuem maiores riscos de sofrer ansiedade. Indivíduos desempregados e que não aproveitam a vista de EPLA são mais prováveis de sofrer de depressão
China Zhang et al. (2020)	820 participantes de	Transversal	The World Health Organization's Five Well-	NDVI a partir da imagem do Landsat 7-8	As variáveis idade, sexo, nível educacional, estado civil, ocupação, frequência de mudanças de residência e a localização residencial foram incluídas na análise. Esses fatores foram	Há uma associação inversa entre a exposição cumulativa a EPLA e saúde mental. Análise da correlação verificou

PAÍS AUTOR (ANO)	POPULAÇÃO E TAMANHO DA AMOSTRA	DELINEAMENTO	INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DO DESFECHO	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO	ANÁLISE METODOLÓGICA	RESULTADO PRINCIPAL
	18 anos ou mais		Being Index (WHO-5)		controlados para avaliar a associação entre a exposição prolongada a áreas verdes nas residências e a saúde mental dos indivíduos.	que é significativa entre a distância da residência para EPLA
Irã Yigitcanlar et al. (2020)	300 participantes de 18 anos ou mais	Transversal	Questionário próprio	Questionário sobre frequência de uso	O estudo considerou as variáveis independentes como idade, gênero, estado civil, educação e renda mensal, além da frequência de uso das áreas. Como variável dependente utilizou um score de qualidade de saúde mental dos participantes.	A frequência do uso de EPLA é provável que reduz os problemas de saúde mental e aumenta a satisfação com a vida
China Qiao et al. (2021)	993 participantes de 18 anos ou mais	Transversal	GHQ-12	Programa Quick Bird-2 para verificar a distribuição de AV	Foi analisada a associação a exposição à áreas verdes urbanas e a saúde mental dos residentes, considerando a satisfação com o ambiente verde como uma variável mediadora. As análises estatísticas controlaram várias variáveis, incluindo idade, sexo, nível educacional, estado civil, ocupação, renda familiar, propriedade da residência e a frequência de uso das áreas verdes. Essas variáveis foram ajustadas para isolar o efeito das áreas verdes na saúde mental, permitindo uma avaliação mais precisa do impacto direto e mediado da exposição ao espaço verde na saúde dos residentes.	EPLA teve efeitos positivos significantes para prever a satisfação dos residentes ao espaço. Ou seja, vizinhanças com mais áreas verdes, aumenta a satisfação dos habitantes. Satisfação com EPLA é fator mediador para a saúde mental
China	701 participantes de	Transversal	SWEMWBS	Imagem do satélite GF-2 e usou NDVI e	No nível individual, foram consideradas as variáveis: idade, sexo, estado civil, nível educacional, situação de emprego,	Verificou a ação da EPLA na saúde mental, aumentando a coesão social e estimulando a prática de esporte.

PAÍS AUTOR (ANO)	POPULAÇÃO E TAMANHO DO AMOSTRAL	DELINEAMENTO	INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DO DESFECHO	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO	ANÁLISE METODOLÓGICA	RESULTADO PRINCIPAL
Qin et al. (2021)	18 anos ou mais			International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-C)	renda familiar e tempo de residência. No nível do bairro, ajustaram-se as características socioeconômicas do entorno, como densidade populacional e renda média da região, entre outras variáveis contextuais que pudessem influenciar o bem-estar mental dos residentes.	Tamanho de EPLA na vizinhança teve associação significativa para saúde mental
China H. Liu et al. (2021)	1.274 participantes de 18 anos ou mais	Transversal	Mental Health Inventory (MHI-5)	Criação de buffer de 500 m a partir da residência para análise do NDVI	As variáveis consideradas foram: idade, sexo, nível educacional, renda, situação de emprego, estado civil, tempo de residência e características ambientais locais (como poluição do ar e ruído).	EPLA mais próximas esteve associado significativamente a saúde mental ( $p = 0,002$ ). A análise da estrada de acesso não esteve associada. Mulheres são mais beneficiadas pela associação. Evidência da associação entre exposição a EPLA e menores riscos de depressão e altos de bem-estar
China Wang et al. (2021)	1.003 participantes de 18 anos ou mais	Transversal	WHO-5	NDVI a partir da imagem do Landsat8. StreetView para verificar áreas verdes ao nível do olho	No nível individual, foram consideradas as seguintes variáveis: idade, sexo, nível educacional, estado civil, renda familiar, status de emprego e tempo de residência. No nível do contexto ambiental, os modelos incluíram indicadores relacionados à área residencial, como densidade populacional e variáveis ambientais – especificamente, medidas de qualidade do ar (por exemplo, concentrações de PM2.5) e níveis de ruído.	Diferentes medidas de EPLA importam (satélite vs vista no solo; quantidade vs qualidade). Diferentes exposições importam na associação

PAÍS AUTOR (ANO)	POPULAÇÃO E TAMANHO AMOSTRAL	DELINEAMENTO	INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DO DESFECHO	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO	ANÁLISE METODOLÓGICA	RESULTADO PRINCIPAL
Escócia Roberts et al. (2021)	4.667 participantes de 18 anos ou mais	Transversal	Questionário sobre uso de medicação prescrita	Base oficial sobre EPLA. Considerou o buffer de 2 km (cerca de 30 min de caminhada)	Entre as variáveis ajustadas estão fatores demográficos, como a proporção de idosos e de pessoas de origem não ocidental; variáveis socioeconômicas, incluindo a taxa de desemprego e o valor médio das habitações (como proxy para privação); indicadores relacionados à saúde, como a razão de mortalidade padronizada (SMR) e os níveis de atividade física (medidos pela média de minutos diários de caminhada e ciclismo); além de características do ambiente construído, representadas pela densidade de endereços (número de endereços por hectare), que ajuda a diferenciar áreas urbanas e rurais.	Não foi encontrada associação para EPLA acessadas a 30 min de caminhada e prescrição de medicamentos. Associação negativa entre EPLA e prescrição de medicamentos em vizinhanças com áreas privadas. Resultado mostrou que não é apenas as características das EPLA que importam, mas também as características dos usuários
China Lu et al. (2021)	461 participantes de 18 anos ou mais	Transversal	Kessler Psychological Distress Scale (K10)	NDVI a partir do Landsat 8. Análise por buffer de 500 e 1.000 m e International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-C)	Em nível individual, foram consideradas variáveis demográficas e socioeconômicas, como idade, sexo, estado civil, nível educacional, renda, status ocupacional e tempo de residência, que podem influenciar tanto a exposição a espaços verdes quanto os desfechos de saúde mental. Além disso, aspectos comportamentais – como níveis de atividade física – também foram incluídos. Em nível ambiental, os modelos levaram em conta características do ambiente urbano, como densidade populacional e	Exposição a EPLA impacta positivamente a saúde mental. Fatores como atividade física, senso de comunidade e de percepção da EPLA funcionam como mediadores

PAÍS AUTOR (ANO)	POPULAÇÃO E TAMANHO DO AMOSTRAL	DELINEAMENTO	INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DO DEFECHO	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO	ANÁLISE METODOLÓGICA	RESULTADO PRINCIPAL
					indicadores relacionados à qualidade do ar e ao ruído.	
Coreia do Sul Choi & Rezaei (2022)	22.915 participantes acima de 19 anos	Transversal	Questionário sobre estresse, saúde, sintomas de depressão	Base oficial	Entre as variáveis consideradas estão fatores demográficos e socioeconômicos, como idade, sexo, estado civil, nível educacional e renda familiar, que determinam as condições de vida dos indivíduos e influenciam seu acesso e interação com o ambiente urbano. Além disso, foram incorporados fatores relacionados ao estilo de vida e à saúde, como os níveis de atividade física, que podem moderar a relação entre a presença de áreas verdes e os indicadores de saúde mental. Os pesquisadores também levaram em conta características contextuais do ambiente urbano, incluindo a densidade populacional e indicadores de privação socioeconômica nos bairros, como nível de renda média, taxa de desemprego e outros fatores socioeconômicos, que afetam o acesso e a qualidade das áreas verdes e podem influenciar a saúde mental dos residentes.	Houve uma correlação positiva entre autopercepção de saúde para todos os tipos de EPLA (exceto para parques urbanos). Encontrou correlação negativa entre estresse e todos os tipos de parques. A taxa de depressão teve correlação positiva com o número total de parques
Finlândia Gonzales-Inca et	14.424 participantes acima de 18 anos	Coorte	Diagnóstico médico e Beck Depression	Caracterização por NDVI com Landsat TM 5 e CORINE Land Cover (CLC)	Entre as variáveis consideradas estavam fatores demográficos e socioeconômicos, como idade, sexo, estado civil, nível educacional e renda familiar, que podem afetar a saúde mental e o acesso a áreas	Encontrou associação entre depressão diagnosticada e exposição cumulativa à EPLA, principalmente no buffer de 100 m. A associação entre risco de depressão e EPLA foi maior com mulheres. A

PAÍS AUTOR (ANO)	POPULAÇÃO E TAMANHO DO AMOSTRAL	DELINEAMENTO	INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DO DESFECHO	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO	ANÁLISE METODOLÓGICA	RESULTADO PRINCIPAL
al. (2022)			Inventory (BDI)		verdes. Além disso, foram incorporados fatores relacionados ao estilo de vida, como níveis de atividade física, que podem moderar a relação entre a exposição à vegetação e os desfechos de depressão. O estudo também levou em conta o nível de desvantagem socioeconômica do bairro, que pode influenciar tanto a disponibilidade de espaços verdes quanto os riscos de depressão.	associação foi significativa apenas com o grupo estratificado de classe média
China D. Liu et al. (2022)	Distritos de Hong Kong	Ecológico	Dados oficiais (Censo)	Distância de 15 minutos caminhando (1,25 km) e de bicicleta (3,75 km)	Com base em uma escala foi examinada a proximidade dos residentes aos espaços verdes e azuis. A acessibilidade foi medida com base na distância que os moradores precisariam percorrer a pé ou de bicicleta para alcançar esses espaços, considerando também a infraestrutura de transporte ativo, como calçadas e ciclovias, que influenciam a facilidade de acesso. Além disso, foram analisadas características demográficas e socioeconômicas, como densidade populacional e renda média.	Trouxe apontamentos para o planejamento urbano para aumentar a qualidade da saúde mental por meio da igualdade de acesso a EPLA
Brasil Moreira et al. (2022)	4.287 participantes acima de 18 anos	Transversal	WHO Composite International Diagnostic	Classificação do uso do solo a partir de aerofoto e utilizando QGIS	Considerou os dados da população: idade, sexo, estado civil, escolaridade, morbidade psicológica (ansiedade e depressão) e sedentarismo. A exposição a áreas verdes foi avaliada com a tipologia do uso e ocupação do solo em	Não encontrou associação entre depressão e os tipos de uso do solo. Entretanto, houve associação positiva com áreas antropizadas e sintomas de depressão

PAÍS AUTOR (ANO)	POPULAÇÃO E TAMANHO O AMOSTRAL	DELINEAMENTO	INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DO DESFECHO	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO	ANÁLISE METODOLÓGICA	RESULTADO PRINCIPAL
			Interview		um raio de 300 a 1000 metros da residência dos participantes.	
Etiópia Zewdi e et al. (2022)	210 participantes jovens adultos de 20 a 23 anos	Transversal	Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) e Patient Health Questionnaire 8- item scale (PHQ-8)	Uso de NDVI com base no Landsat 8	Considerou os dados sociodemográficos: sexo, local que viveu na infância, orfandade, renda e local de moradia. A avaliação da quantidade de áreas verdes foi utilizada para ajustar NDVI. A orfandade foi utilizada como ajuste para todas as variáveis sociodemográficas.	Regressão linear apontou que o aumento de exposição à EPLA decresce significativamente dificuldades relacionadas ao bem-estar, porém não reduz expressivamente os sintomas depressivos. Associação nula entre exposição à EPLA e bem-estar foi nula para classe mais pobres, que pode estar associado às regiões mais marginalizadas
Espanha Vidal Yañez et al. (2023)	Base de dados oficiais	Ecológico	Base de dados sobre auto percepção de saúde mental, uso de sedativo, uso de antidepressivo e visita a especialistas de	Porcentagem de áreas verdes e NDVI, gerados pela base oficial	Os fatores de confusão considerados nas análises estatísticas incluem dados de exposição a espaços verdes, como a porcentagem de área verde (%GA) e o Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI). Além disso, os pesquisadores controlaram variáveis relacionadas à saúde mental, como o uso de tranquilizantes/sedativos, antidepressivos e consultas a especialistas em saúde mental. A avaliação foi ajustada pela diferença de exposição a esses índices entre os cenários base e contrafactual do plano "Eixos Verdes" de Barcelona.	O aumento em 5,7% de EPLA é estimado a diminuição em 14% o uso de antidepressivo e 8% o uso de sedativo. Quanto aos gastos públicos com saúde mental, é estimado que será evitado o aporte de 45 M € anualmente

---

PAÍS AUTO R (ANO)	POPULA ÇÃO E TAMANH O AMOSTR AL	Delineam ento	Instrum ento para avaliaç ão do desfech o	Instrumento de avaliação da exposição	Análise metodológica	Resultado principal
			saúde mental			

---

---

## 2.2. Síntese da busca de artigos

A partir da abordagem sistemática de literatura que relaciona áreas públicas de lazer e saúde mental, foram inseridos neste trabalho 27 artigos, publicados entre 2012 e 2023 e oriundos de 16 países. São sete realizados na China (D. Liu et al., 2022; H. Liu et al., 2021; Lu et al., 2021; Qiao et al., 2021; Qin et al., 2021; Wang et al., 2021; Zhang et al., 2020), três na Austrália (Astell-Burt & Feng, 2019; Francis et al., 2012; Wood et al., 2017), dois no Brasil (Barreto et al., 2019; Moreira et al., 2022), dois na Coreia do Sul (Choi & Rezaei, 2022; Song et al., 2019), dois na Espanha (Braçe et al., 2020; Vidal Yañez et al., 2023), um nos Estados Unidos da América (Beyer et al., 2014; Tsai et al., 2018), um na Escócia (Roberts et al., 2021), um na Etiópia (Zewdie et al., 2022), um na Finlândia (Gonzales-Inca et al., 2022), um na Holanda (Helbich et al., 2018), um no Irã (Yigitcanlar et al., 2020), um na Lituânia (Reklaitiene et al., 2014), um no México (Bojorquez & Ojeda-Revah, 2018), um no Reino Unido (Alcock et al., 2014) e um na Suíça (Weimann et al., 2015).

Dezoito trabalhos tiveram delineamento transversal, cinco com delineamento longitudinal (Alcock et al., 2014; Astell-Burt & Feng, 2019; Gonzales-Inca et al., 2022; Weimann et al., 2015; Wood et al., 2017) e quatro com delineamento ecológico (Helbich et al., 2018; H. Liu et al., 2021; Tsai et al., 2018; Vidal Yañez et al., 2023). As amostras desses estudos variaram de 210 a 65.128 participantes com idade entre 18 e 80 anos. Em especial, Bojorquez & Ojeda-Revah (2018) estudaram uma amostra composta apenas por mulheres - como será delimitado o público-alvo do presente trabalho - e foi observado que áreas públicas de lazer maiores estão associadas a melhores scores de saúde mental, por ter mais atrativos.

Para caracterização das áreas verdes, a metodologia mais utilizada foi o *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI), uma ferramenta do sensoriamento remoto que tem por base o nível de reflectância das superfícies. Dos 27 estudos incluídos nesta revisão, 11 fizeram uso da metodologia (Barreto et al., 2019; Beyer et al., 2014; Gonzales-Inca et al., 2022; D. Liu et al., 2022; H. Liu et al., 2021; Qin et al., 2021; Song et al., 2019; Vidal Yañez et al., 2023; Wang et al., 2021; Zewdie et al., 2022; Zhang et al., 2020). Os demais tiveram outras abordagens, como classificação não supervisionada do uso do solo a partir de aerofoto (Moreira et al., 2022) e utilização de bases geoespaciais oficiais (Roberts et al., 2021; Tsai et al., 2018).

Na delimitação das áreas de abrangência, 16 estudos adotaram o modelo de *buffer* (Astell-Burt & Feng, 2019; Barreto et al., 2019; Bojorquez & Ojeda-Revah,

---

2018; Francis et al., 2012; Gonzales-Inca et al., 2022; D. Liu et al., 2022; H. Liu et al., 2021; Lu et al., 2021; Moreira et al., 2022; Qin et al., 2021; Reklaitiene et al., 2014; Roberts et al., 2021; Wang et al., 2021; Weimann et al., 2015; Wood et al., 2017; Zhang et al., 2020). Dentro dessa área, as variáveis estudadas foram confrontadas e analisadas. Apenas dois estudos avaliaram a qualidade das áreas públicas com a utilização do protocolo *Public Open Space Desktop Auditing Tool* (Wood et al., 2017) e *Public Open Space Tool* (Francis et al., 2012), os demais estudos não contemplaram este *checklist* ou não evidenciou a forma de obtenção da informação.

Para a variável de saúde mental, os estudos utilizaram diversas escalas e metodologias, podendo ser citadas: *Centre for Epidemiologic Studies-Depression scale* (Bojorquez & Ojeda-Revah, 2018; Reklaitiene et al., 2014; Song et al., 2019), *General Health Questionnaire* (Alcock et al., 2014; Barreto et al., 2019; Qiao et al., 2021; Weimann et al., 2015), *World Health Organization's Five Well-Being Index* (Moreira et al., 2022; Wang et al., 2021; Zhang et al., 2020) e *Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale* (Qin et al., 2021; Wood et al., 2017). Os demais utilizaram outras escalas válidas, questionários próprios ou base de dados oficiais do governo.

### **2.3. Síntese dos achados na literatura**

Os 27 estudos revisados demonstram que a presença, a qualidade e o acesso a áreas verdes urbanas estão associados a melhorias em diversos indicadores de saúde mental. Diversos artigos avaliaram intervenções específicas e mudanças na exposição ao verde, como Vidal Yañez et al. (2023), que objetivou mensurar os efeitos de uma intervenção urbana sobre o bem-estar psicológico e encontrou uma redução de 22% na prevalência de sintomas depressivos (OR = 0,78; IC 95%: 0,65–0,93;  $p = 0,004$ ). Outros estudos longitudinais, como Alcock et al. (2014), Gonzales-Inca et al. (2022) e Weimann et al. (2015), demonstraram que aumentos na cobertura verde – na ordem de 10% – estão associados a incrementos de até 15% na pontuação de bem-estar mental e reduções de 0,2 a 0,3 desvios-padrão nos sintomas depressivos ( $p < 0,05$ ).

Outros estudos focaram na associação entre a quantidade e a qualidade do ambiente verde e os sintomas depressivos ou a prescrição de antidepressivos. Por exemplo, Song et al. (2019) evidenciou que cada aumento unitário no índice de vegetação corresponde a uma redução de 15% na pontuação dos sintomas depressivos ( $p < 0,05$ ). Da mesma forma, Roberts et al. (2021) demonstrou que um

---

incremento de 5% na área verde estava associado a uma diminuição de 12% nas prescrições de antidepressivos ( $p = 0,01$ ), enquanto Astell-Burt & Feng (2019) reforçou que a exposição a áreas verdes se correlaciona com melhores indicadores de saúde mental e geral.

Alguns artigos investigaram a importância da frequência de uso, percepção e visibilidade dos espaços verdes para a saúde mental. Estudos, como Braçe et al. (2020), demonstraram que residentes com vista direta para áreas verdes apresentavam uma redução de 18% no risco de ansiedade ( $RR = 0,82$ ; IC 95%: 0,70–0,95;  $p = 0,02$ ), e Yigitcanlar et al. (2020) apontou que a frequência de visitas a parques (três ou mais vezes por semana) estava associada a uma prevalência 25% menor de sintomas depressivos ( $p < 0,05$ ). Tais evidências sugerem que o uso ativo e a simples exposição visual aos ambientes naturais podem ter um papel significativo na promoção do bem-estar psicológico.

Outros estudos exploraram como os atributos, a qualidade e a acessibilidade dos espaços verdes influenciam os desfechos em saúde mental. Por exemplo, Qiao et al. (2021) demonstrou que uma maior satisfação com a qualidade dos espaços verdes pode mediar a relação entre a exposição ao verde e a redução dos escores de depressão, atingindo reduções de até 0,3 desvios-padrão ( $p < 0,01$ ). De forma semelhante, Wang et al. (2021) constatou que a exposição “eye-level” a áreas verdes elevava, em média, 10 pontos as pontuações de bem-estar ( $p = 0,005$ ), enquanto Francis et al. (2012) e Wood et al. (2017) indicaram que a proximidade e a qualidade dos espaços – como a disponibilidade de áreas “green-blue” acessíveis em até 15 minutos a pé – estão associadas a menores chances de problemas de saúde mental (OR 0,75-0,80;  $p < 0,05$ ).

Além disso, alguns estudos abordaram a influência de fatores contextuais e moderadores socioeconômicos na relação entre a exposição ao verde e os desfechos em saúde mental. Por exemplo, Zhang et al. (2020) demonstrou que os efeitos protetores da exposição ao verde são mais pronunciados entre indivíduos de baixa renda ( $p = 0,03$ ), e Zewdie et al. (2022) encontrou que a presença de áreas verdes estava associada a uma redução de 20% na prevalência de angústia psicológica ( $p = 0,01$ ). Estudos como Bojorquez & Ojeda-Revah (2018) sugeriram ainda que variáveis como densidade urbana e gênero podem modular esses efeitos, mantendo as associações estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ).

---

Considerando os resultados obtidos e as diferentes metodologias aplicadas, a maioria dos estudos (89%) evidenciou a influência positiva das áreas verdes e de lazer na saúde mental e física das pessoas. O estudo de Moreira et al. (2022) não encontrou associação entre a prevalência de sintomas de depressão e áreas vegetadas, entretanto, identificou associação positiva entre áreas urbanizadas e sintomas de depressão, sugerindo que o aumento da urbanização pode aumentar a prevalência de sintomas depressivos na população. Ademais, Bojorquez & Ojeda-Revah (2018) identificou menores scores de depressão em pessoas que moram próximas de parques sem cobertura vegetal, em comparação com aquelas que não têm acesso ao parque. Já Francis et al. (2012) verificou que viver próximo de uma área de lazer de qualidade moderada ou alta reportou duas vezes menos distúrbios psicológicos do que viver próximo de EPLA de baixa qualidade. Esses achados indicam que a prevalência de sintomas depressivos pode estar associada tanto à quantidade quanto à qualidade dos EPLA, embora apenas dois estudos tenham contemplado explicitamente a variável de qualidade, apontando para uma lacuna na literatura.

Em síntese, embora haja um consenso de que a disponibilidade e a qualidade das áreas públicas de lazer e áreas verdes tendem a melhorar a saúde mental e física, os achados variam de acordo com os métodos adotados e os contextos estudados. De modo consistente, os objetivos dos artigos – seja avaliando intervenções urbanas, uso ativo ou a percepção dos ambientes naturais – buscaram associar a exposição ao verde a desfechos como sintomas depressivos, ansiedade, prescrição de antidepressivos e bem-estar geral, apresentando resultados estatísticos robustos (p-valores frequentemente <0,05, OR entre 0,75 e 0,82 e melhorias em escalas padronizadas de 10 a 15 pontos). Esses resultados reforçam a importância de políticas públicas e estratégias de planejamento urbano que priorizem a integração e a qualidade dos ambientes naturais nas cidades, considerando não apenas a quantidade de áreas verdes, mas também o seu uso, a percepção dos residentes e os fatores socioeconômicos que podem modular esses efeitos (Alcock et al., 2014; Astell-Burt & Feng, 2019; Bojorquez & Ojeda-Revah, 2018; Braçe et al., 2020; Choi & Rezaei, 2022; Francis et al., 2012; Gonzales-Inca et al., 2022; Helbich et al., 2018; Qiao et al., 2021; Roberts et al., 2021; Song et al., 2019; Vidal Yañez et al., 2023; Wang et al., 2021; Weimann et al., 2015; Wood et al., 2017; Yigitcanlar et al., 2020; Zewdie et al., 2022; Zhang et al., 2020).

---

### 3. JUSTIFICATIVA

A promoção da saúde mental é um tema central na agenda de saúde pública, pois seu impacto vai além do bem-estar individual, influenciando diretamente a produtividade, a coesão social e os custos públicos com tratamentos e internações (Bonadiman et al., 2020; Yigitcanlar et al., 2020). Embora os indicadores econômicos – como a perda de força de trabalho e o aumento das despesas com saúde – sejam importantes para evidenciar a dimensão do problema, o foco principal deste estudo é promover o bem-estar e melhorar a qualidade de vida da população.

No Rio Grande do Sul, por exemplo, foi registrada em 2017 a segunda maior prevalência de transtorno depressivo no país, com maior incidência entre mulheres em idade ativa (Bonadiman et al., 2020). No entanto, a vulnerabilidade não se distribui de forma homogênea na população. Este estudo, especificamente, concentra-se em um grupo particularmente sensível: mães de crianças de 5 anos. Essa escolha se fundamenta em evidências que indicam que as demandas associadas à maternidade podem agravar os sintomas depressivos, conforme demonstrado por Bojorquez & Ojeda-Revah (2018) em sua análise dos efeitos dos parques urbanos na saúde mental de mulheres adultas.

Diversas investigações apontam que o acesso a EPLA de qualidade, sobretudo aqueles com áreas verdes, exerce um papel protetor na saúde mental. A presença desses ambientes tem sido associada à redução do estresse, melhoria da atenção, estímulo à atividade física e à promoção da interação social (Song et al., 2019; Wood et al., 2017). Estudos internacionais, como os de Maas et al. (2006) e Mitchell & Popham (2008), reforçam que a proximidade a áreas verdes está relacionada a menores índices de depressão e ansiedade, sugerindo que a qualidade do espaço urbano pode ser um determinante importante na saúde mental.

Além disso, é fundamental ampliar o olhar para os impactos individuais e coletivos, considerando as desigualdades de acesso aos EPLA. Evidências sugerem que disparidades socioeconômicas podem limitar o acesso a ambientes de lazer e qualidade, contribuindo para a ocorrência desigual de sintomas depressivos entre diferentes segmentos da população. Essa dimensão das desigualdades torna-se crucial para o planejamento urbano e para a formulação de políticas públicas mais inclusivas e eficazes.

A revisão da literatura identificou lacunas que justificam a realização deste estudo: 1) a predominância de pesquisas realizadas em países ricos e desenvolvidos,

---

cujas realidades e contextos são significativamente distintos dos observados no Brasil; 2) a escassez de investigações que explorem de forma aprofundada a qualidade dos EPLA e sua associação direta com a saúde mental; e 3) a tendência de estudos abordarem a saúde mental de maneira geral, sem uma análise específica dos sintomas depressivos em grupos populacionais vulneráveis, como mães.

Dessa forma, ao investigar a prevalência de sintomas depressivos em mães de crianças de 5 anos no município de Rio Grande e sua associação com a oferta e qualidade dos EPLA, este estudo pretende contribuir para o aprimoramento das políticas públicas de saúde e do planejamento urbano. Os achados poderão embasar estratégias de intervenção que considerem não apenas os impactos econômicos, mas também as dimensões individuais e sociais da saúde mental, promovendo uma abordagem mais abrangente e equitativa.

---

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo geral**

Investigar a associação entre viver próximo e utilizar espaços públicos de lazer abertos e a apresentação de sintomas de depressão nas mães participantes da Coorte de Nascimentos de Rio Grande de 2019, relacionado à quantidade, qualidade desses locais e às formas de acesso pelos participantes.

### **4.2. Objetivos específicos**

- Descrever a distribuição geográfica das residências dos participantes da Coorte de Nascimentos de Rio Grande com sintomas de depressão em relação aos EPLA;
- Descrever as formas e as vias de acesso aos EPLA pelos participantes da Coorte de Nascimentos de Rio Grande;
- Descrever os atributos e qualidade dos EPLA próximos às residências dos participantes da Coorte de Nascimentos de Rio Grande;
- Avaliar a relação de dados demográficos e acesso aos EPLA;
- Comparar a presença de sintomas de depressão em participantes que frequentam ou não EPLA;
- Comparar a presença de sintomas de depressão em participantes que frequentam ou não EPLA a partir da estratificação por idade da amostra;
- Comparar a presença de sintomas de depressão em participantes que frequentam ou não EPLA a partir da estratificação por renda da amostra.

---

## 5. HIPÓTESES

- Áreas com mais EPLA tem menor prevalência de sintomas de depressão entre os participantes;
- Prevalência de sintomas de depressão é menor nos participantes que possuem acesso facilitado aos EPLA;
- Áreas com EPLA de mais atributos impactam positivamente na utilização desses espaços pela população no entorno;
- Pessoas mais jovens possuem mais acesso aos EPLA e tem menos sintomas de depressão;
- Pessoas com renda mais alta possuem mais acesso aos EPLA e tem menos sintomas de depressão.

---

## **6. MÉTODO**

### **6.1. Delineamento**

Trata-se de um estudo transversal que utiliza dados oriundos da “Coorte de Nascimentos de Rio Grande de 2019”, um estudo longitudinal desenvolvido pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), em parceria com a Prefeitura e a Secretaria Municipal de Saúde, que acompanha as mães que tiveram filhos no município em 2019.

O objetivo central da Coorte é avaliar aspectos relacionados à saúde infantil, como padrões de amamentação e dieta, crescimento, desenvolvimento, morbidade e a utilização de serviços preventivos e curativos. Paralelamente, o estudo investiga desfechos relativos à utilização dos serviços de saúde pelas mães, abrangendo saúde mental, hábitos e comportamentos, área na qual o presente projeto se insere.

A base inicial da coorte foi estabelecida por meio do inquérito perinatal de 2019, que visou avaliar os indicadores de assistência à gestação e ao parto entre os nascimentos ocorridos no Hospital Universitário da FURG e na Santa Casa de Misericórdia de Rio Grande. Em seguida, o primeiro acompanhamento foi realizado aos seis meses dos bebês. Em decorrência da pandemia de COVID-19, o acompanhamento, que anteriormente era realizado presencialmente, passou a ser conduzido anualmente online – por meio de redes sociais e telefone –, sendo realizados três acompanhamentos adicionais nos anos de 2020, 2021 e 2022.

Para o presente estudo, serão utilizados os dados sociodemográficos coletados durante o inquérito perinatal, bem como as informações referentes à investigação de sintomas de depressão obtidas na quarta onda de acompanhamento, realizada em 2023. Os instrumentos aplicados em ambas as fases se encontram disponíveis no anexo deste trabalho. Além disso, serão coletados dados primários sobre a quantidade, qualidade e formas de acesso aos EPLA no município de Rio Grande.

### **6.2. Local do estudo**

O município de Rio Grande está localizado na microrregião Litoral Lagunar, que faz parte da Mesorregião Sudeste Rio-grandense do estado do Rio Grande do Sul (Figura 2). Possui uma área territorial de 2.682,87 km<sup>2</sup> e uma população de

191.000 pessoas, conforme o último censo demográfico em 2022 (IBGE, 2023). Cerca de 96,0% da população rio-grandense se localiza no perímetro urbano.

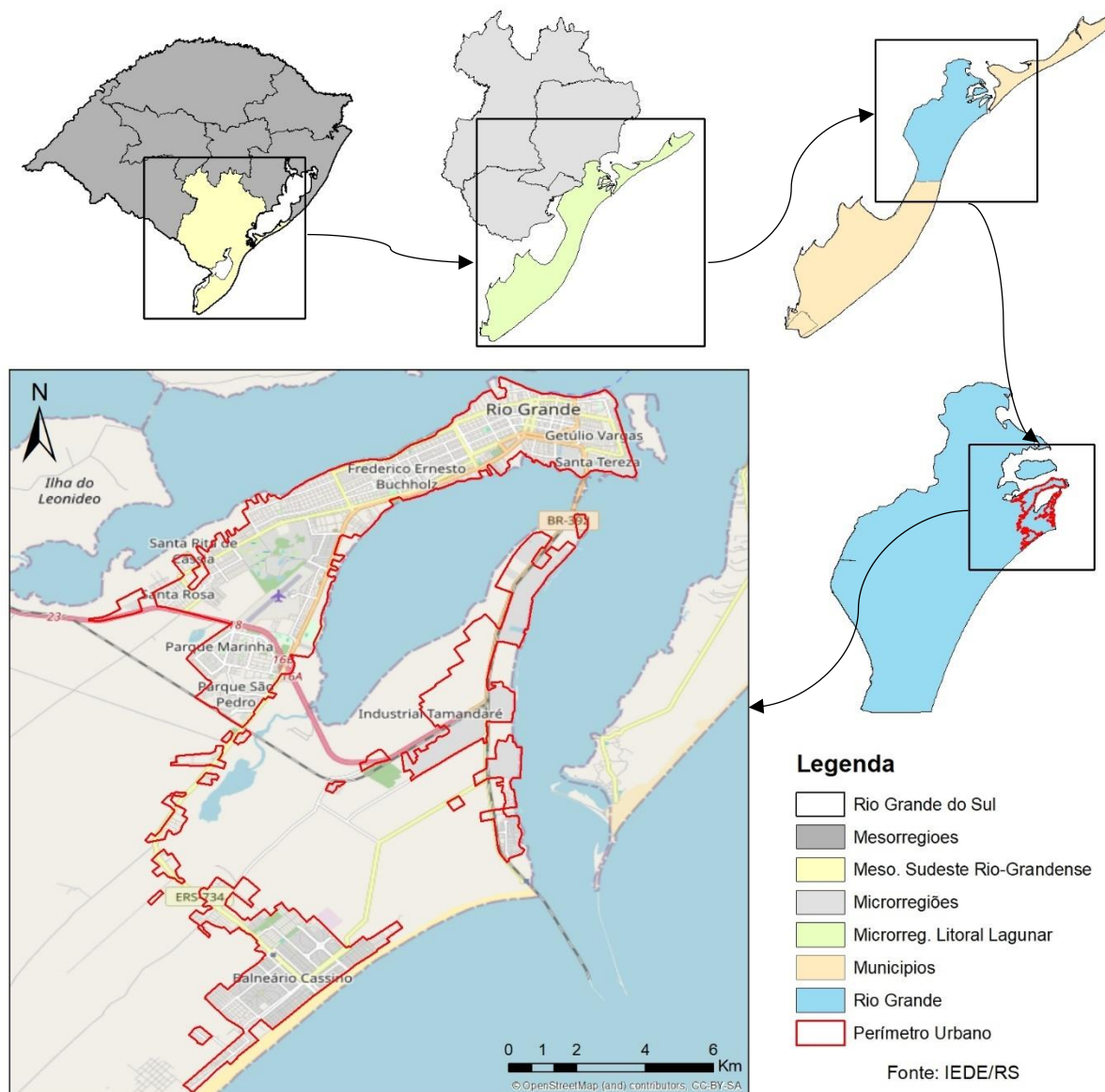


Figura 2. Croqui de localização do local de estudo (autor)

### 6.3. População alvo e critérios de inclusão e de exclusão

A Coorte de Nascimentos de Rio Grande de 2019 tem como população alvo todas as parturientes de bebês nascidos vivos nas maternidades do Hospital Universitário da FURG e da Santa Casa de Misericórdia de Rio Grande, desde 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2019. Foram incluídas as mães que moram em Rio Grande e que tiveram bebês com peso igual ou superior a 500g ou com 20 semanas ou mais de idade gestacional.

---

Neste projeto, serão incluídas as participantes que responderam a quarta onda de acompanhamento da Coorte de Nascimentos de Rio Grande de 2019, tendo como critério de inclusão aquele que residem no perímetro urbano do município de Rio Grande. Portanto, os participantes que moram na zona rural ou distritos do município foram excluídos deste estudo. Do mesmo modo, os EPLA considerados para avaliação são aqueles localizadas no perímetro urbano do município.

#### **6.4. Perdas e recusas**

No âmbito do acompanhamento da Coorte de Nascimentos de Rio Grande de 2019, as perdas são definidas como todos os participantes com os quais não foi possível entrar em contato pelos meios disponíveis (telefone celular, *WhatsApp*, *Instagram* e *Facebook*), seja por serem inexistentes e/ou não terem sido localizadas as redes sociais. Foram realizadas pelo menos três tentativas de contato e em horários alternados. Todas as recusas identificadas durante o trabalho de campo eram encaminhadas para os supervisores, responsáveis pela tentativa de reversão. Caso não fosse possível reverter, o participante foi contabilizado como recusa.

#### **6.5. Instrumentos**

##### **6.5.1. Questões gerais e comportamentais**

As variáveis sociodemográficas e comportamentais fazem parte do inquérito acompanhado na Coorte de Nascimentos de Rio Grande de 2019, que contém seções destinadas à coleta de dados sociodemográficos, comportamentais e de saúde, utilizando escalas validadas para mensuração de sintomas depressivos e indicadores de saúde mental. Dessa forma, para este projeto, serão utilizadas as informações gerais a respeito da mãe, tais como: local de moradia, renda, hábitos, entre outras.

Para atender aos objetivos específicos deste estudo, foram incluídos dois itens complementares que visam quantificar o acesso e a frequência de utilização dos EPLA. O primeiro item questiona: “Você faz uso de alguma praça ou parque que esteja até 15 minutos a pé da sua residência?”, de caráter dicotômico, com respostas "sim" ou "não", permitindo identificar a disponibilidade imediata desses espaços em relação à residência dos participantes. O segundo item investiga: “Em geral, quantos dias por semana você visita praças ou parques públicos?”, e apresenta opções de resposta categóricas que indicam a frequência semanal de visitas, variando de "nenhum" a "7

---

dias por semana", possibilitando uma quantificação do padrão de uso desses ambientes.

Dessa forma, o questionário fornecerá dados sobre a proximidade dos EPLA, a frequência de utilização e as características sociodemográficas das mães (estado civil, renda, cor, escolaridade e ocupação). O questionário contendo as perguntas é apresentado no Apêndice 2 (Seção 16.1).

#### 6.5.2. Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)

A avaliação dos sintomas de depressão será por meio da *Edinburgh Postnatal Depression Scale* (EPDS), que está disponibilizado no Anexo 1 (Seção 15.1). O instrumento foi desenvolvido para auxiliar profissionais a identificar sintomas de depressão pós-parto em mães. Esse é um questionário de autorrelato com 10 itens que avaliam os sintomas na última semana, considerando: desesperança, culpa, ansiedade, falta de prazer, dificuldade para dormir, baixa energia, desempenho, tristeza, choro e ideação suicida. Para cada uma das perguntas, é avaliado tanto a presença quanto a intensidade dos sintomas, com pontuação de 0 a 3 para cada questão. O resultado é interpretado a partir da soma dos escores de cada um dos 10 itens (Cox et al., 1987).

Salienta-se que a escala foi originalmente elaborada para triagem para a depressão pós-parto, entretanto, autores encontraram um alto valor preditivo positivo para o diagnóstico da pós-parto para o escore de 13 ou mais pontos, com sensibilidade de 79% e especificidade de 85% (Cox et al., 1996). Dada a aplicabilidade no rastreio e diagnóstico da DPP, a escala é amplamente utilizada por profissionais e pesquisadores (Levis et al., 2020). No Brasil, a EPDS foi validada com alta sensibilidade (82,6%, IC95% 75,3-89,9%) e especificidade (65,4% (IC95%59,8-71,1%)) para o ponto de corte de rastreio sendo 10 ou mais pontos (Santos et al., 2007).

Visto que a apresentação dos sintomas de depressão pós-parto se assemelha aos sintomas dos demais transtornos depressivos (Gauld et al., 2023), o EPDS, nesta pesquisa, será utilizado no rastreio de sintomas depressivos de forma geral. Portanto, o ponto de corte de 10 ou mais será entendido como a presença de sintomas depressivos (Santos et al., 2007).

---

### 6.5.3. Questionário de Avaliação de Espaços Públicos de Lazer Abertos

Para a avaliação das EPLA foi proposto a união de dois protocolos: *Physical Activity Resource Assessment* (PARA) e *Quality of Public Open Space Tool* (POST). Ambos os questionários são validados e empregados em pesquisas globalmente com o foco em avaliar os atributos presentes nos locais que podem encorajar ou desencorajar o uso para atividade física e de lazer. O PARA, desenvolvido por Lee et al. (2005), tem foco direcionado para as condições das instalações para a prática da atividade física e estruturas para conforto do usuário, totalizando 15 itens para auditoria. Por ser de fácil aplicação e demandar pouco tempo, é bastante utilizado, tendo aplicação validada no Brasil (Borges et al., 2023; Lopes et al., 2021).

Já o POST é composto por quatro áreas: atividades, qualidade do ambiente, facilidades e segurança, totalizando 49 itens para avaliação (Broomhall M et al., 2004). Como verificado na revisão bibliográfica (Seção 2.2), nas publicações que tiveram o componente de avaliação dos EPLA, o protocolo POST foi o mais utilizado (Francis et al., 2012).

Sendo assim, para a elaboração do Questionário de Avaliação de Espaços Públicos de Lazer Abertos, utilizado nesta pesquisa, os dois protocolos foram aplicados de forma adaptada, visando eliminar questões comuns em ambos os instrumentos e incluir itens pertinentes a realidade do município de Rio Grande. A versão final é disponibilizada no Apêndice 3 (Seção 16.2) e os blocos foram estruturados da seguinte forma:

- Bloco 1: Cabeçalho;
- Bloco 2: Informações iniciais;
- Bloco 3: Estruturas presentes para atividade física;
- Bloco 4: Estruturas para conforto do usuário;
- Bloco 5: Condições de limpeza, estética e segurança;
- Bloco 6: Serviços;
- Bloco 7: Acessibilidade;
- Bloco 8: Qualidade ambiental;
- Bloco 9: Percepção do entrevistador.

---

Para classificar a qualidade dos EPLA, será utilizado um escore construído a partir dos itens avaliados no questionário. A categorização entre espaços de boa ou má qualidade será determinada com base na distribuição dos resultados, considerando a pontuação máxima possível no instrumento. Essa abordagem quantitativa possibilita uma avaliação objetiva da qualidade dos EPLA, levando em conta múltiplos fatores que influenciam sua utilização pela população.

#### **6.6. Treinamento da equipe e logística**

No âmbito da Coorte de Nascimentos de Rio Grande de 2019, o treinamento da equipe e logística foi realizado antes de iniciar a pesquisa e reaplicado durante os acompanhamentos. A quarta onda iniciou em junho de 2023 e é prevista para ser encerrada em março de 2024. Os entrevistadores foram treinados de forma intensiva para garantir a padronização e a qualidade das informações. Cada entrevistador utilizará seu *smartphone* para contatar as mães participantes, tendo preferência pelo Facebook, Instagram, WhatsApp ou ligação. Mediante o aceite de participação da pesquisa, fornecer o link para o questionário disponibilizado por meio do aplicativo REDCap (Research Electronic Data Capture). Essa é uma ferramenta online para captura de dados e fornece: uma interface intuitiva para inserção de dados, instruções para manipulação e exportação de dados, procedimentos automatizados de exportação e procedimentos para integração de dados vindos de fontes externas (Harris et al., 2009, 2019). A licença para utilização do programa foi obtida por intermédio da FURG junto a *Vanderbilt University Medical Center*.

Para o levantamento dos EPLA, foram recrutados três estudantes da FURG com participação voluntária. O treinamento da equipe será dividido em três etapas. A primeira etapa consistirá na leitura do questionário e do manual de instruções e a aplicação do questionário em grupo. A segunda etapa envolverá a aplicação do questionário em uma área pública de lazer previamente escolhida e cada item foi discutido em grupo. Após a análise dos resultados pelo supervisor, as intercorrências serão apontadas e discutidas em grupo. A terceira etapa consistirá na aplicação individual do questionário em uma área previamente avaliada pelo supervisor. Os resultados serão contrastados e o resultado compartilhado com os estudantes. Somente após a conclusão do treinamento que a etapa de campo será iniciada. As áreas a serem auditadas serão divididas para cada entrevistador de acordo com a

---

proximidade de sua residência, facilitando a coleta. Durante o procedimento, os entrevistadores serão orientados a observar as condições de segurança da área.

Em áreas remotas ou com baixa circulação, onde a segurança e a conectividade podem ser comprometidas, é utilizado um protocolo alternativo: o questionário é impresso e aplicado presencialmente, sendo os dados posteriormente digitalizados, com dupla verificação para assegurar a integridade das informações. Os dados do estudo serão coletados e gerenciados por meio do REDcap e armazenados no servidor da FURG.

### **6.7. Análise espacial**

Para triagem inicial das áreas, a Coordenadoria de Topografia da Prefeitura de Rio Grande disponibilizou o Mapa Urbano de Rio Grande, de 2010, contendo a delimitação e ordenamento do território, bem como marcação de áreas públicas (Anexo 2 - Seção 15.2). A partir do material disponibilizado, as *layers* foram tabeladas conforme os atributos e mantidas apenas as áreas que se enquadram nos critérios de inclusão da pesquisa, isto é, foram desconsideradas as camadas de quadras, estradas, recursos hídricos, edificações e resíduos do processamento de imagens.

Considerando que os dados espaciais datam de 2010, foi realizada uma atualização do mapeamento urbano para garantir que os locais a serem vistoriados reflitam a realidade atual do município. Para isso, foi feita a sobreposição do Mapa Urbano de Rio Grande de 2010 a imagens de satélite do ano de 2023, permitindo a identificação de novas áreas de lazer e a exclusão de locais que possam ter sido modificados ou desativados ao longo dos anos. Dessa forma, será evitada a perda de informações relevantes para o estudo. As áreas catalogadas são ilustradas nas figuras abaixo:



Figura 3. Canteiro utilizável

Canteiro utilizável: canteiro central com estruturas que permitem sua utilização, tais como: ciclovia, calçamento, academia ao ar livre, playgrounds, bancos e entre outros.

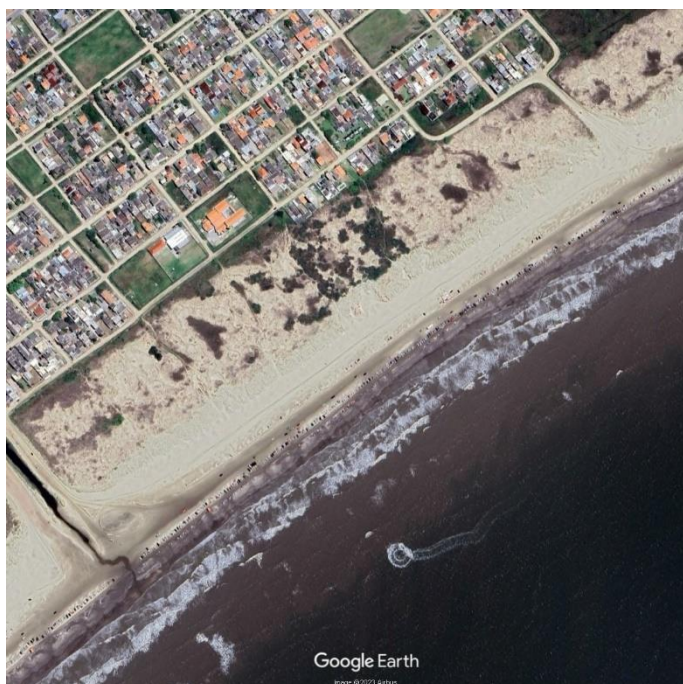


Figura 4. Litoral

Litoral: região costeira com estruturas e acesso facilitado que permitem a utilização pelos habitantes.



Figura 5. Praça

Praça: locais que ocupam até uma quadra/quarteirão padrão, com equipamentos para atividade física e/ou lazer.

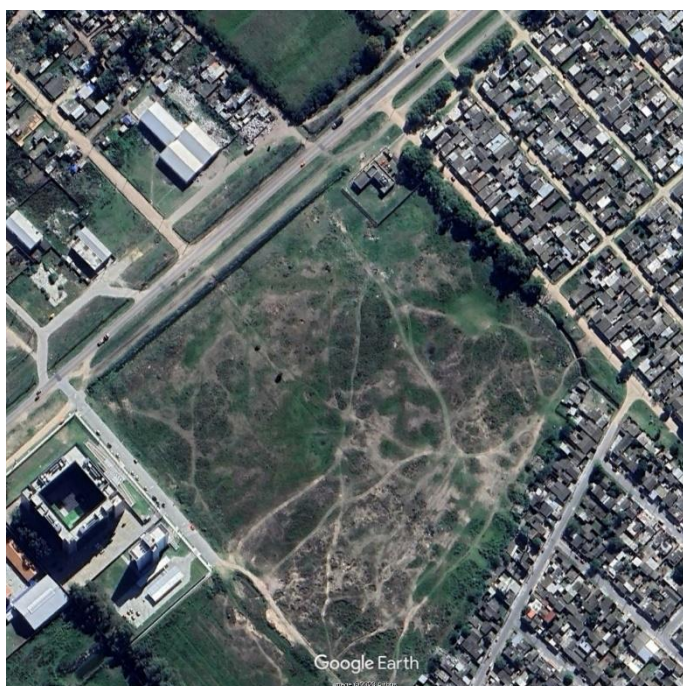


Figura 6. Canteiro não utilizável e vazio urbano.

Canteiro não utilizável e vazio urbano: canteiros sem atributos para utilização por parte da população (mais estreitos, separadores de pistas etc.). Vazio urbano é entendido como lotes “baldios” que a população não faz uso.

Em relação aos “vazios urbanos e canteiros não utilizáveis”, serão incorporados como indicadores do subaproveitamento do território, pois representam áreas que poderiam ser destinadas a espaços de lazer, mas permanecem ociosas. Além de não contribuírem para o bem-estar da população, esses locais frequentemente estão associados à insegurança, ao acúmulo de resíduos e à

---

degradação ambiental. Dessa forma, essas áreas serão quantificadas para fornecer uma medida do nível de vazio urbano presente no município.

No que diz respeito ao “litoral”, os trechos de avaliação serão definidos com base na segmentação por quadras das ruas adjacentes, utilizando as esquinas como pontos de referência. Essa abordagem permite a divisão padronizada do espaço, garantindo a comparabilidade entre diferentes segmentos e facilitando a análise das características ambientais e do uso dos EPLA classificados como orla. Dessa forma, as áreas que serão vistoriadas para avaliação foram catalogadas e quantificadas. O quantitativo é exposto na Tabela 2.

Tabela 2. Áreas incluídas para avaliação.

<b>TIPO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Canteiro utilizável	519
Litoral	14
Praça / Jardim	83
Canteiro não utilizável / Vazio urbano	50
<b>TOTAL</b>	<b>666</b>

Ademais, para contemplar a análise da influência da arborização urbana, visto seu impacto na saúde mental (Barreto et al., 2019; Beyer et al., 2014), será utilizado o Índice de Vegetação de Diferença Normalizada (NDVI, do inglês *Normalized Difference Vegetation Index*) no município. Esse pode ser entendido como um índice de estado da vegetação e indica a produção primária (produção de clorofila) e umidade local por meio de um indicador numérico obtido por sensoriamento remoto. Os valores de NDVI variam entre -1.0 e +1.0 e podem ser interpretados como apresentado na Tabela 3.

Tabela 3. Interpretação do NDVI.

<b>NDVI</b>	<b>INTERPRETAÇÃO</b>
$0,5 < x < 1,0$	Vegetação arbórea
$0,2 < x < 0,5$	Gramma e vegetação esparsa
$0,1 < x < 0,2$	Solo exposto
$x < 0$	Nuvem e água

No presente estudo, o NDVI será calculado para todo o perímetro urbano do município de Rio Grande, servindo como um indicativo da distribuição das áreas

---

vegetadas e das áreas urbanizadas. No entanto, em momento inicial, não será utilizado como um critério específico de avaliação dos EPLA. Futuramente, a inclusão dessa informação permitirá levantamentos secundários e investigações sobre a relação entre a cobertura vegetal e outros indicadores ambientais e de saúde. Dessa forma, o NDVI contribuirá para uma compreensão mais ampla da estrutura urbana do município e poderá subsidiar análises complementares no campo da saúde pública e do planejamento urbano, a ser avaliado em futuras análises e publicações.

Para a análise das áreas será utilizado o software livre e gratuito QGis e utilizada a imagem do satélite Alos Palsar, disponível online e gratuitamente por meio da plataforma EarthData. Com base nesse levantamento, serão obtidas as informações de quantidade, qualidade e forma de acesso aos EPLA. O endereço de cada participante da Coorte de Nascimentos de Rio Grande de 2019 será georreferenciado e, a partir da posição geográfica, será traçado um *buffer* de 500, 1.000 e 1.500 metros que serão definidos como as áreas de abrangências (Figura 7). O perímetro delimitado para cada participante será utilizado como referência para as análises estatísticas, conforme apresentado na seção 6.9.



Figura 7. Exemplo da análise espacial a partir de endereço hipotético.

## 6.8. Variáveis

### 6.8.1. Variável dependente

A variável dependente do presente estudo é a presença ou não de sintomas depressivos. Essa variável será obtida por meio do instrumento EPDS, sendo classificada como dicotômica.

### 6.8.2. Variáveis independentes

As variáveis e covariáveis independentes que serão utilizadas no presente estudo encontram-se na Tabela 4, bem como a forma como serão coletadas e operacionalizadas.

Tabela 4. Variáveis independentes utilizadas no estudo.

VARIÁVEL	FORMA DE COLETA	TIPO DE VARIÁVEL	OPERACIONALIZAÇÃO
Idade	Referida	Numérica discreta	Em anos completos
Cor da pele	Referida	Catégorica politômica	Branco, preto, pardo, indígena, amarelo
Estado civil	Referida	Catégorica politômica	Solteira, casada, divorciada, viúva
Renda	Referida	Catégorica ordinal	1º, 2º, 3º e 4º quartil
Escolaridade	Referida	Numérica contínua	Grau de instrução
Ocupação	Referida	Catégorica dicotômica	Trabalha / não trabalha
Uso de EPLA	Referida	Catégorica dicotômica	Sim / não
Frequência de EPLA	Referida	Numérica discreta	Número de dias que faz visita
Qualidade EPLA	Questionário de Avaliação de Espaços Públicos de Lazer Abertos	Numérica discreta	Escore total
Quantidade EPLA	Análise espacial	Numérica discreta	Quantidade observada no raio de abrangência
NDVI	Análise espacial	Numérica contínua	Escore total

## 6.9. Processamento e análise de dados

Os questionários serão aplicados em versão eletrônica por meio da plataforma REDCap, que permite a coleta estruturada das informações e a posterior construção do banco de dados. Os dados serão analisados utilizando o software estatístico PASW Statistics versão 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Inicialmente, será realizada a caracterização da população do estudo, apresentando para as variáveis categóricas as proporções e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) e, para as variáveis contínuas, as medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão e intervalo interquartil).

A análise descritiva buscará estimar a prevalência das variáveis de desfecho, relacionadas à presença de sintomas depressivos, e das variáveis de exposição, que incluem o acesso e a frequência de uso dos EPLA. Serão apresentadas as frequências absolutas e relativas para essas variáveis. Para testar associações entre os EPLAs e os indicadores de saúde mental, serão realizadas análises bivariadas utilizando o teste de qui-quadrado de Pearson para variáveis categóricas, com o objetivo de identificar diferenças significativas entre grupos.

Na sequência, será realizada uma análise bruta e ajustada por meio de modelagem de Regressão de Poisson, com ajuste robusto da variância, para estimar a associação entre o uso e a frequência de uso de EPLA e a ocorrência de sintomas depressivos. O modelo hierárquico será estruturado em níveis, considerando fatores socioeconômicos como renda familiar, estado civil, escolaridade e idade da mãe, que podem atuar como potenciais variáveis de confusão na relação entre a exposição aos EPLA e os desfechos de sintomas depressivos.

As associações serão expressas por meio da Razão de Prevalência (RP) e seus respectivos IC95%. Para a inclusão das variáveis no modelo final, será adotado um critério estatístico de significância de  $p < 0,20$  na análise bivariada, permanecendo no modelo final aquelas que mantiverem significância estatística ( $p < 0,05$ ) após o ajuste multivariado. Para todas as análises, será adotado um nível de significância de 5%.

Essa abordagem permitirá avaliar se a proximidade e a frequência de uso dos EPLA estão associadas à presença de sintomas depressivos da população estudada, levando em consideração fatores socioeconômicos que podem influenciar essa relação. A Figura 8 apresenta o fluxograma de análise e processamento dos dados.

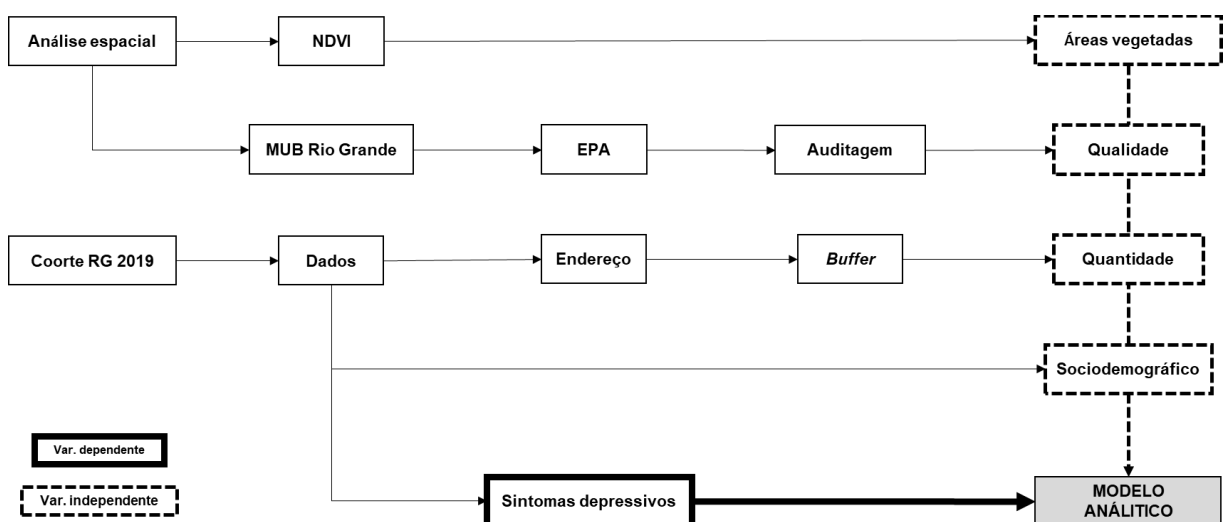


Figura 8. Fluxograma do processamento e análise de dados.

---

## **7. ASPECTOS ÉTICOS**

As atividades de levantamento das EPLA não carecem de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP. Entretanto, o projeto de pesquisa da Coorte de Nascimentos de Rio Grande 2019 foi submetido e aprovado pelo CEP da Faculdade de Medicina da FURG, por meio do protocolo n.º 15724819.6.0000.5324. Todas as participantes forneceram autorização digital para a pesquisa.

---

## **8. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS**

Os resultados da pesquisa se darão por meio de dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da FURG e se tornarão públicos por meio de trabalhos em congressos e artigos publicados em periódicos científicos. Os resultados também serão apresentados para a imprensa local na forma de um artigo de jornal e para as coordenadorias afins da Prefeitura Municipal do Rio Grande.

---

## **9. ORÇAMENTO**

Para o levantamento e caracterização das EPLA será oferecido vale transporte de R\$ 50,00 para cada pesquisador de campo, totalizando R\$ 150,00, valor será fornecido pelos pesquisadores envolvidos. Para os aspectos de pesquisa bibliográfica, elaboração da dissertação e análise de dados, será necessário um notebook com o valor aproximado de R\$ 4.500,00, um plano de internet no valor aproximado de R\$ 100,00 mensais e o software Stata 16 com o valor da versão aproximada em R\$ 280,00 (plano anual), que serão custeados pelo mestrando.

## 10. CRONOGRAMA

ATIVIDADE	2023								2024											
	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Reuniões de orientação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Escolha do tema	X	X																		
Coleta de dados (4ª Onda – Coorte)		X	X	X	X	X	X	X	X	X										
Revisão bibliográfica			X	X	X															
Elaboração do projeto				X	X	X	X	X	X											
Coleta de dados (EPLA)								X	X	X	X	X								
Qualificação do projeto										X										
Verificação e limpeza do banco de dados													X							
Finalização do artigo 1													X	X						
Análise e interpretação dos dados														X						
Elaboração da dissertação														X	X	X	X	X		
Finalização do artigo 2																		X	X	
Defesa da dissertação																				X

---

## 11. REFERÊNCIAS

- Alcock, I., White, M. P., Wheeler, B. W., Fleming, L. E., & Depledge, M. H. (2014). Longitudinal Effects on Mental Health of Moving to Greener and Less Green Urban Areas. *Environmental Science & Technology*, 48(2), 1247–1255. <https://doi.org/10.1021/es403688w>
- Anselin, L. (1995). Local Indicators of Spatial Association—LISA. *Geographical Analysis*, 27(2), 93–115. <https://doi.org/10.1111/J.1538-4632.1995.TB00338.X>
- Astell-Burt, T., & Feng, X. (2019). Association of Urban Green Space With Mental Health and General Health Among Adults in Australia. *JAMA Network Open*, 2(7), e198209. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.8209>
- Barcellos, C. de C., Sabroza, P. C., Peiter, P., & Iñiguez Rojas, L. (2002). Organização espacial, saúde e qualidade de vida: análise espacial e uso de indicadores na avaliação de situações de saúde. *Informe Epidemiológico Do SUS*, 11(3), 129–138. <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/713>
- Barreto, P. A., Lopes, C. S., Silveira, I. H. da, Faerstein, E., & Junger, W. L. (2019). Is living near green areas beneficial to mental health? Results of the Pró-Saúde Study. *Rev Saude Publica*, 53, 75. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001008>
- Beyer, K. M. M., Kaltenbach, A., Szabo, A., Bogar, S., Javier Nieto, F., & Malecki, K. M. (2014). Exposure to neighborhood green space and mental health: Evidence from the survey of the health of wisconsin. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(3), 3453–3472. <https://doi.org/10.3390/ijerph110303453>
- Bojorquez, I., & Ojeda-Revah, L. (2018). Urban public parks and mental health in adult women: Mediating and moderating factors. *International Journal of Social Psychiatry*, 64(7), 637–646. <https://doi.org/10.1177/0020764018795198>
- Bonadiman, C. S. C., Malta, D. C., de Azeredo Passos, V. M., Naghavi, M., & Melo, A. P. S. (2020). Depressive disorders in Brazil: results from the Global Burden of Disease Study 2017. *Population Health Metrics*, 18(S1), 6. <https://doi.org/10.1186/s12963-020-00204-5>
- Borges, P. A., Silva, J. I. da, Dourado, T. E. P. S., Costa, D. A. da S., Rocha, S. C., Sales, A. D. F., Caiaffa, W. T., & Andrade, A. C. de S. (2023). Distribuição e qualidade de espaços públicos para atividade física de lazer em uma capital do Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 28, 1–9. <https://doi.org/10.12820/rbafs.28e0304>
- Braçe, O., Garrido-Cumbrera, M., Foley, R., Correa-Fernández, J., Suárez-Cáceres, G., & Laforteza, R. (2020). Is a View of Green Spaces from Home Associated with a Lower Risk of Anxiety and Depression? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 7014. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197014>
- Broomhall M, Giles-Corti B, & Lange A. (2004). Quality of Public Open Space Tool (POST). In *School of Population Health, The University of Western Australia*.
- Castellanos, P. L. (1997). *Epidemiologia, saúde pública, situação de saúde e condições de vida: considerações conceituais*. 31–75.
- Choi, K.-A., & Rezaei, M. (2022). Assessing the Correlation between Neighborhood Green Areas and the Perceived Mental Health of Residents in Metropolitan Areas. *Iranian Journal of Public Health*, 51(9), 2027–2033. <https://doi.org/10.18502/ijph.v51i9.10557>

- 
- Cox, J. L., Chapman, G., Murray, D., & Jones, P. (1996). Validation of the Edinburgh postnatal depression scale (EPDS) in non- postnatal women. *Journal of Affective Disorders*, 39(3), 185–189. [https://doi.org/10.1016/0165-0327\(96\)00008-0](https://doi.org/10.1016/0165-0327(96)00008-0)
- Cox, J. L., Holden, J. M., & Sagovsky, R. (1987). Detection of Postnatal Depression. *British Journal of Psychiatry*, 150(6), 782–786. <https://doi.org/10.1192/bjp.150.6.782>
- Dadvand, P., Nieuwenhuijsen, M. J., Esnaola, M., Forns, J., Basagaña, X., Alvarez-Pedrerol, M., Rivas, I., López-Vicente, M., De Pascual, M. C., Su, J., Jerrett, M., Querol, X., & Sunyer, J. (2015). Green spaces and cognitive development in primary schoolchildren. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112(26), 7937–7942. [https://doi.org/10.1073/PNAS.1503402112/SUPPL\\_FILE/PNAS.1503402112.SAPP.PDF](https://doi.org/10.1073/PNAS.1503402112/SUPPL_FILE/PNAS.1503402112.SAPP.PDF)
- Eschweiler, G. W., Vonthein, R., Bode, R., Huell, M., Conca, A., Peters, O., Mende-Lechler, S., Peters, J., Klecha, D., Prapotnik, M., DiPauli, J., Wild, B., Plewnia, C., Bartels, M., & Schlotter, W. (2007). Clinical efficacy and cognitive side effects of bifrontal versus right unilateral electroconvulsive therapy (ECT): A short-term randomised controlled trial in pharmaco-resistant major depression. *Journal of Affective Disorders*, 101(1–3), 149–157. <https://doi.org/10.1016/J.JAD.2006.11.012>
- Faisal-Cury, A., Ziebold, C., Rodrigues, D. M. de O., & Matijasevich, A. (2022). Depression underdiagnosis: Prevalence and associated factors. A population-based study. *Journal of Psychiatric Research*, 151, 157–165. <https://doi.org/10.1016/J.JPSYCHIRES.2022.04.025>
- Francis, J., Wood, L. J., Knuiman, M., & Giles-Corti, B. (2012). Quality or quantity? Exploring the relationship between Public Open Space attributes and mental health in Perth, Western Australia. *Social Science & Medicine*, 74(10), 1570–1577. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.01.032>
- Gascon, M., Mas, M. T., Martínez, D., Dadvand, P., Forns, J., Plasència, A., & Nieuwenhuijsen, M. J. (2015). Mental Health Benefits of Long-Term Exposure to Residential Green and Blue Spaces: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(4), 4354. <https://doi.org/10.3390/IJERPH120404354>
- Gauld, C., Pignon, B., Fournier, P., Dubertret, C., & Tebeka, S. (2023). Comparison of relative areas of interest between major depression disorder and postpartum depression. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 121. <https://doi.org/10.1016/J.PNPBP.2022.110671>
- Gonzales-Inca, C., Pentti, J., Stenholm, S., Suominen, S., Vahtera, J., & Käyhkö, N. (2022). Residential greenness and risks of depression: Longitudinal associations with different greenness indicators and spatial scales in a Finnish population cohort. *Health & Place*, 74, 102760. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2022.102760>
- Gubic, I., & Baloi, O. (2020). Public open space initiatives for healthier cities in Rwanda. *The Journal of Public Space*, Vol. 5 n. 2, 129–146. <https://doi.org/10.32891/jps.v5i2.1287>
- Harris, P. A., Taylor, R., Minor, B. L., Elliott, V., Fernandez, M., O’Neal, L., McLeod, L., Delacqua, G., Delacqua, F., Kirby, J., & Duda, S. N. (2019). The REDCap consortium: Building an international community of software platform partners. *Journal of Biomedical Informatics*, 95, 103208. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2019.103208>

- 
- Harris, P. A., Taylor, R., Thielke, R., Payne, J., Gonzalez, N., & Conde, J. G. (2009). Research electronic data capture (REDCap)—A metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. *Journal of Biomedical Informatics*, *42*(2), 377–381. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2008.08.010>
- Helbich, M., Klein, N., Roberts, H., Hagedoorn, P., & Groenewegen, P. P. (2018). More green space is related to less antidepressant prescription rates in the Netherlands: A Bayesian geospatial quantile regression approach. *Environmental Research*, *166*, 290–297. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.06.010>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2023). *Censo demográfico 2022*. <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=73105>
- Jacob, K. S., & Patel, V. (2014). Classification of mental disorders: a global mental health perspective. *The Lancet*, *383*(9926), 1433–1435. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62382-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62382-X)
- Jennings, V., & Bamkole, O. (2019). The Relationship between Social Cohesion and Urban Green Space: An Avenue for Health Promotion. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2019, Vol. 16, Page 452, *16*(3), 452. <https://doi.org/10.3390/IJERPH16030452>
- Judd, L. L., Schettler, P. J., & Akiskal, H. S. (2002). The prevalence, clinical relevance, and public health significance of subthreshold depressions. *Psychiatric Clinics of North America*, *25*(4), 685–698. [https://doi.org/10.1016/S0193-953X\(02\)00026-6](https://doi.org/10.1016/S0193-953X(02)00026-6)
- Koohsari, M. J., Mavoa, S., Villanueva, K., Sugiyama, T., Badland, H., Kaczynski, A. T., Owen, N., & Giles-Corti, B. (2015). Public open space, physical activity, urban design and public health: Concepts, methods and research agenda. *Health & Place*, *33*, 75–82. <https://doi.org/10.1016/J.HEALTHPLACE.2015.02.009>
- Kulldorff, M. (1997). A spatial scan statistic. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, *26*(6), 1481–1496. <https://doi.org/10.1080/03610929708831995>
- Lee, R. E., Booth, K. M., Reese-Smith, J. Y., Regan, G., & Howard, H. H. (2005). The Physical Activity Resource Assessment (PARA) instrument: Evaluating features, amenities and incivilities of physical activity resources in urban neighborhoods. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *2*, 13. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-2-13>
- Levis, B., Negeri, Z., Sun, Y., Benedetti, A., & Thombs, B. D. (2020). Accuracy of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) for screening to detect major depression among pregnant and postpartum women: systematic review and meta-analysis of individual participant data. *BMJ*, *371*. <https://doi.org/10.1136/BMJ.M4022>
- Liu, D., Kwan, M.-P., Kan, Z., & Wang, J. (2022). Toward a Healthy Urban Living Environment: Assessing 15-Minute Green-Blue Space Accessibility. *Sustainability*, *14*(24), 16914. <https://doi.org/10.3390/su142416914>
- Liu, H., Ren, H., Remme, R. P., Nong, H., & Sui, C. (2021). The effect of urban nature exposure on mental health—a case study of Guangzhou. *Journal of Cleaner Production*, *304*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127100>
- Liu, Q., He, H., Yang, J., Feng, X., Zhao, F., & Lyu, J. (2020). Changes in the global burden of depression from 1990 to 2017: Findings from the Global Burden of Disease study.

---

*Journal of Psychiatric Research*, 126, 134–140.  
<https://doi.org/10.1016/J.JPSYCHIRES.2019.08.002>

- Lopes, G. T. de A., Urbano, M. R., Hino, A. A. F., & Kanashiro, M. (2021). Avaliação de uso de parques por meio de protocolos da saúde pública: um estudo comparativo. *Ambiente Construído*, 21(2), 225–241. <https://doi.org/10.1590/s1678-86212021000200523>
- Lu, J., Luo, X., Yang, N., & Shen, Y. (2021). Multiple Pathways: The influence mechanism of greenspace exposure on mental health—a case study of Hangzhou, China. *Land*, 10(4). <https://doi.org/10.3390/land10040339>
- Maas, J., Verheij, R. A., Groenewegen, P. P., De Vries, S., & Spreeuwenberg, P. (2006). Green space, urbanity, and health: how strong is the relation? *Journal of Epidemiology & Community Health*, 60(7), 587–592. <https://doi.org/10.1136/JECH.2005.043125>
- Mitchell, R., & Popham, F. (2008). Effect of exposure to natural environment on health inequalities: an observational population study. *The Lancet*, 372(9650), 1655–1660. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61689-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61689-X)
- Moreira, T. C. L., Polize, J. L., Brito, M., da Silva Filho, D. F., Chiavegato Filho, A. D. P., Viana, M. C., Andrade, L. H., & Mauad, T. (2022). Assessing the impact of urban environment and green infrastructure on mental health: results from the São Paulo Megacity Mental Health Survey. *Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology*, 32(2), 205–212. <https://doi.org/10.1038/s41370-021-00349-x>
- Qiao, Y., Chen, Z., Chen, Y., & Zheng, T. (2021). Deciphering the Link Between Mental Health and Green Space in Shenzhen, China: The Mediating Impact of Residents' Satisfaction. *Frontiers in Public Health*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.561809>
- Qin, B., Zhu, W., Wang, J., & Peng, Y. (2021). Understanding the relationship between neighbourhood green space and mental wellbeing: A case study of Beijing, China. *Cities*, 109, N.PAG-N.PAG. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=147909981&site=ehost-live>
- Rech, C. R., Pazin, J., Rodrigues, E. Q., Paiva Neto, F. T. de, Knebel, M. T. G., Coco, T. G. dos S., & Fermino, R. C. (2023). Como os espaços públicos abertos podem contribuir para a promoção da atividade física? *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 28, 1–6. <https://doi.org/10.12820/rbafs.28e0295>
- Reklaitiene, R., Grazuleviciene, R., Dedele, A., Virviciute, D., Vensloviene, J., Tamosiunas, A., Baceviciene, M., Luksiene, D., Sapranaviciute-Zabazlajeva, L., Radisauskas, R., Bernotiene, G., Bobak, M., & Nieuwenhuijsen, M. J. (2014). The relationship of green space, depressive symptoms and perceived general health in urban population. *Scandinavian Journal of Public Health*, 42(7), 669–676. <https://doi.org/10.1177/1403494814544494>
- Roberts, M., Irvine, K. N., & McVittie, A. (2021). Associations between greenspace and mental health prescription rates in urban areas. *Urban Forestry & Urban Greening*, 64, 127301. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127301>
- Santos, I. S., Matijasevich, A., Tavares, B. F., Barros, A. J. D., Botelho, I. P., Lapolli, C., Magalhães, P. V. D. S., Barbosa, A. P. P. N., & Barros, F. C. (2007). Validation of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) in a sample of mothers from the 2004

- 
- Pelotas Birth Cohort Study. *Cadernos de Saúde Pública*, 23(11), 2577–2588.  
<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007001100005>
- Song, H., Lane, K. J., Kim, H., Kim, H., Byun, G., Le, M., Choi, Y., Park, C. R., & Lee, J.-T. (2019). Association between Urban Greenness and Depressive Symptoms: Evaluation of Greenness Using Various Indicators. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(2), 173. <https://doi.org/10.3390/ijerph16020173>
- Tsai, W.-L., McHale, M. R., Jennings, V., Marquet, O., Hipp, J. A., Leung, Y.-F., & Floyd, M. F. (2018). Relationships between characteristics of urban green land cover and mental health in U.S. metropolitan areas. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph15020340>
- Vidal Yañez, D., Pereira Barboza, E., Cirach, M., Daher, C., Nieuwenhuijsen, M., & Mueller, N. (2023). An urban green space intervention with benefits for mental health: A health impact assessment of the Barcelona “Eixos Verds” Plan. *Environment International*, 174, 107880. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.107880>
- Wang, R., Feng, Z., Pearce, J., Zhou, S., Zhang, L., & Liu, Y. (2021). Dynamic greenspace exposure and residents’ mental health in Guangzhou, China: From over-head to eye-level perspective, from quantity to quality. *Landscape and Urban Planning*, 215, 104230. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104230>
- Weimann, H., Rylander, L., Albin, M., Skärbäck, E., Grahn, P., Östergren, P.-O., & Björk, J. (2015). Effects of changing exposure to neighbourhood greenness on general and mental health: A longitudinal study. *Health & Place*, 33, 48–56. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2015.02.003>
- Wood, L., Hooper, P., Foster, S., & Bull, F. (2017). Public green spaces and positive mental health – investigating the relationship between access, quantity and types of parks and mental wellbeing. *Health & Place*, 48, 63–71. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2017.09.002>
- World Health Organization. (2017). *Depression and other common mental disorders: global health estimates*. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/254610/W?sequence=1>
- Yigitcanlar, T., Kamruzzaman, Md., Teimouri, R., Degirmenci, K., & Alanjagh, F. A. (2020). Association between park visits and mental health in a developing country context: The case of Tabriz, Iran. *Landscape and Urban Planning*, 199, 103805. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103805>
- Zewdie, H. Y., Whetten, K., Dubie, M. E., Kenea, B., Bekele, T., Temesgen, C., Molla, W., Puffer, E. S., Ostermann, J., Hobbie, A. M., & Gray, C. L. (2022). The association between urban greenspace and psychological health among young adults in Addis Ababa, Ethiopia. *Environmental Research*, 215, 114258. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.114258>
- Zhang, X., Zhou, S., Lin, R., & Su, L. (2020). Relationship between long-term residential green exposure and individuals’ mental health: Moderated by income differences and residential location in urban China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 1–21. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238955>

---

## **II. NORMAS DA REVISTA**

---

## 12. NORMAS DA REVISTA BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA

### INSTRUCTIONS FOR AUTHORS<sup>3</sup>

#### Aims and editorial policy

The **Brazilian Journal of Psychiatry** aims to publish original manuscripts in all areas of psychiatry, e.g., basic and clinical neuroscience, translational psychiatry, clinical studies (including clinical trials) and epidemiological studies. The journal is fully open access, and there are no article processing or publication fees. Submitted articles must be written in English.

These instructions are based on the Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly work in Medical Journals, edited by the International Committee of Medical Journal Editors ([ICMJE](#)).

#### Copyright

All content of the journal, except where identified otherwise, is licensed under a Creative Commons attribution-type BY (CC-BY). This means that authors retain copyright and full publishing rights without restrictions. In other words, authors and any users can distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format. Please note that the original source should be cited, i.e., attribution should be given to the creator.

#### Manuscript preparation

Manuscripts are accepted for consideration by the **Brazilian Journal of Psychiatry** based on the understanding that they are original, are not being considered for publication elsewhere, and have not been published previously. The final version of the submitted manuscript should have been approved by all authors.

Contents published represent the opinions of the authors and do not necessarily reflect the opinions of the Editorial Board.

The manuscript file (main document) must be written in English, double-spaced throughout, and should contain the following sections in this order: title page, abstract, main manuscript text, acknowledgments, disclosure, data availability, author contributions, references, figure legends, and tables. Use 10-, 11-, or 12-point font

---

<sup>3</sup> Extraído de: <https://www.bjp.org.br/instructions-for-authors>, em mar. 2025.

size. Abbreviations should be avoided and limited to those considered "standard." All abbreviations should be spelled out at first mention in the text and also in table/figure legends. All units should be metric. Avoid Roman numerals. Generic names of drugs should be used.

***Manuscript types and word limits***

The table below shows the types of manuscript accepted for evaluation and the maximum number of words (from Introduction to end of Discussion), references and tables/figures allowed for each category.

<b>Manuscript type</b>	<b>Main text words</b>	<b>Abstract words</b>	<b>References</b>	<b>Tables+boxes+figures</b>
Original Articles	4000	Structured, 250	50	4
Review Articles	5000	Structured, 250	60	4
Brief Communications	1500	Structured, 250	15	2
Special Articles	5000	Unstructured, 250	60	6
Letters to the Editors	1500	No abstract	10	1
Editorials	900	No abstract	5	1

- **Original Articles:** These should describe fully, but as concisely as possible, the results of original research, containing all the relevant information for those who wish to reproduce the research or assess the results and conclusions. Original articles should have the following sections: Introduction, Methods, Results, and Discussion. The last paragraph(s) of the Discussion section should address study limitations and concluding remarks, but without separate subtitles.
- **Clinical trials:** The **Brazilian Journal of Psychiatry** will only accept clinical trials that report results according to CONSORT guidelines and have been registered in a public registry that meets the World Health Organization (WHO) and ICMJE requirements. The clinical trial registration number should be informed at the end of the abstract.

- 
- **Review Articles:** These should be systematic reviews and should include critical assessments of literature and data sources, critically reviewing and evaluating existing knowledge on a designated topic, in addition to commenting on studies by other authors. The search strategy and selection process should be described in detail, according to PRISMA or other appropriate guidelines. The main text may follow a structure similar to that of an original article, or may be adapted to better reflect the presentation of findings. Non-systematic reviews should be submitted in the Special Article category.
  - **Brief Communications:** Original but shorter manuscripts addressing topics of interest in the field of psychiatry, with preliminary results or results of immediate relevance. The main text should use the same subtitles described for original articles above.
  - **Special Articles:** Articles that address current topics relevant to clinical practice and are less comprehensive than review articles. These include non-systematic reviews and critical assessments of the literature, reviewing and evaluating existing knowledge on a designated topic. In this category, authors are free to decide upon the article's structure and to use the subtitles that better reflect the contents of their contribution.
  - **Letters to the Editors:** Letters can contain reports of unusual cases, comments on relevant scientific topics, critiques of editorial policy, or opinions on the contents of the journal.
  - **Editorials:** Critical and in-depth commentary invited by the editors or written by a person with known expertise in the topic.

### ***Title page***

Page 1 should contain a full title (max. 150 characters, specific, informative, attractive, no abbreviations), authors' names in the form that is wished for publication (first name + middle initials or names + last name), and authors' departments and institutions, including city and country. Please also include a running title with a maximum of 50 characters (letters and spaces) and inform of any previous presentations of the manuscript, if applicable (e.g., in abstract or preprint form). The full name, telephone number, e-mail address and full postal address of the corresponding author should be stated.

---

## **Abstract**

Page 2 should present a 250-word abstract where applicable (check table above with requirements for each manuscript type). To ensure the quality and clarity of submissions, authors are required to follow these detailed instructions when preparing their abstracts. Ensure that the abstract is clear, concise, and jargon-free. Each section should be seamlessly connected to provide a coherent narrative. Structured abstracts should have the sections outlined below:

**1. Objective:** Start with 1-2 sentences that provide the background or context of the study, highlighting the problem being addressed. Then, clearly state the objective or hypothesis that the study intends to test or explore.

**2. Methods:** Briefly describe the study design (e.g., randomized controlled trial, cohort study, case-control study, etc.), including the setting and timeframe of the study. Subsequently, mention the study population, including how participants were selected or recruited. If applicable, succinctly describe the interventions used and the primary measurements or variables analyzed. Finally, provide a brief overview of the main statistical tests or methods used for data analysis.

**3. Results:** Summarize the main results of the study, including relevant data and statistical significance (e.g., p-values, confidence intervals). While detailed data cannot be included due to word limit constraints, ensure that the presented data supports the study's conclusions.

**4. Conclusions:** Clearly interpret the results, emphasizing their relevance and implications for the field. Also, briefly acknowledge any significant limitations of the study. Optionally, suggest areas for future research or how the findings could impact practice or policy

After the abstract, please indicate three to five keywords that reflect the core themes of the study and are in accordance with the Medical Subject Headings (MeSH). Avoid repeating words from the title.

If submitting a randomized clinical trial, inform the clinical trial registration number at the end of the abstract.

## **Main text**

The main text of the manuscript should follow the specific instructions for each manuscript type as described above. For Original Articles, the Methods section must include information on ethics committee approval. Studies involving humans must

---

provide details about informed consent procedures, and studies involving animals must describe compliance with institutional and national standards for the care and use of laboratory animals. Patient anonymity should be guaranteed.

### ***Acknowledgments***

Funding originating from non-commercial institutions (e.g., foundation or government grants), as well as individuals who have contributed to the study but do not qualify as authors, should be cited in the Acknowledgments section.

### ***Disclosure***

Potential conflicts of interest of any type (e.g., financial, commercial, political, academic, personal) covering the last 3 years should be disclosed for each author. A general statement should be included before the references, attesting to the existence (or non-existence) of any conflicts of interest concerning the publication of the article.

### ***Author contributions***

Just before the References, please describe the specific contributions of each author using author initials and the terms proposed by the Contributor Roles Taxonomy (CRediT).

Example: “ABC was responsible for conceptualization, methodology, formal analysis, and writing – original draft and review & editing. DEF and GHI participated in investigation, resources, and writing – review & editing. [...] All authors have read and approved the final version submitted and take public responsibility for all aspects of the work.”

Please note that the underlined segment should be true/confirmed and added after the individual contributions.

### ***References***

Authors are responsible for the accuracy and completeness of their references and for correct in-text citation. Number references consecutively in the order that they appear in the text using superscript Arabic numerals; do not alphabetize. References cited only in tables or figure legends should be numbered in

---

accordance with the first citation of the relevant table/figure in the text, i.e., as though they were inserted where cited.

Please observe the style of the reference examples below. To include manuscripts accepted, but not yet published, inform the abbreviated title of the journal followed by “Forthcoming” and the expected year of publication. Journal titles should be abbreviated according to the NLM style. Personal communications, unpublished materials, manuscripts submitted but not yet accepted, and similar unpublished items should not be cited; if absolutely essential, bibliographic details should be described in the text in parentheses.

Examples:

- **Journal article:** Coelho FM, Pinheiro RT, Silva RA, Quevedo LA, Souza LD, Castelli RD, et al. Major depressive disorder during teenage pregnancy: socio-demographic, obstetric and psychosocial correlates. *Braz J Psychiatry*. 2013;35:51-6.
- List all authors when six or fewer. When there are seven or more, list only the first six authors and add “et al.”
- **Book:** Gabbard GO. *Gabbard’s treatment of psychiatric disorders*. 4th ed. Arlington: American Psychiatric Publishing; 2007.
- **Book chapter:** Kennedy SH, Rizvi SJ, Giacobbe P. The nature and treatment of therapy-resistant depression. In: Cryan JF, Leonard BE, editors. *Depression: from psychopathology to pharmacotherapy*. Basel: Karger; 2010. p. 243-53.
- **Theses and dissertations:** Trigeiro A. *Central nervous system corticotropin releasing factor (CRF) systems contribute to increased anxiety-like behavior during opioid withdrawal: an analysis of neuroanatomical substrates [dissertation]*. San Diego: University of California; 2011.
- **Electronic articles and web pages:** World Health Organization. *Depression and other common mental disorders: global health estimates [Internet]*. 2017 [cited 2020 May 11]. [https://www.who.int/mental\\_health/management/depression/prevalence\\_global\\_health\\_estimates/en/](https://www.who.int/mental_health/management/depression/prevalence_global_health_estimates/en/)

### ***Illustrations (figures, tables, boxes)***

Illustrations (figures, tables, or boxes) should clarify/complement rather than repeat the text; their number should be kept to a minimum. All illustrations should be

---

submitted on separate pages at the end of the manuscript, following the order in which they appear in the text and numbered consecutively using Arabic numerals. Descriptive legends should be included for each illustration in the main text file, and any abbreviations or symbols used should be explained using these footnotes: † ‡ § || ¶ †† ‡‡ etc. Asterisks should be reserved for the expression of significance levels: \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$ .

Illustrations extracted from previously published works should be accompanied by written permission for reproduction from the current copyright holder at the time of submission.

**Tables and boxes** should preferably be submitted in Word format, appended to the end of the manuscript text file (after any figure legends), rather than uploaded as separate files. However, Excel files are also accepted. If using Excel, do not place tables on individual spreadsheets within the same file because only the first sheet will be visible in the converted PDF. In tables, each cell should contain only one item of data; subcategories should be in separate rows and cells (i.e., do not use Enter or spaces inside a cell). Tables containing data that could be described succinctly in 1-2 sentences should be converted to text. Large or detailed tables may be submitted separately as supplementary material (see details below).

**Figures** should be submitted in one of the following acceptable file formats: AI, BMP, DOC, EMF, EPS, JPG, PDF, PPT, PSD, TIF, WMF, and XLS. Figures can be included in the manuscript, but preferably should be uploaded as separate files, with legends in the main file. If your manuscript is accepted, you may be asked to provide high-resolution, uncompressed TIF files for images, as well as open/editable versions of figures containing text, to facilitate copyediting (e.g., flowcharts made in Word or PowerPoint). Supporting figures may be submitted separately as supplementary material.

### ***Supplementary material***

Supporting materials (text, tables, figures) should preferably be submitted as a single Word document with pages numbered consecutively. Each element included in the supplementary material should be cited in the main text and numbered in order of citation (e.g., Supplementary Material S1, Table S1, Table S2, Figure S1, Figure S2, etc.). The first page of the document should list the number and title of each

---

element included in the document. The editors may select material submitted for publication in the main body to be posted as supplementary material.

### **Submitting your manuscript**

The first time you use the manuscript submission site of the **Brazilian Journal of Psychiatry**, you will be asked to create an account. You will use the same username and password for author and reviewer functions. You may log into the system at any time to submit a manuscript or to check the status of previously submitted manuscripts. To submit a manuscript, select Author and click on Start New Submission/Begin Submission.

The manuscript submission process includes 7 steps that gather information about your manuscript and allow you to upload the pertinent files (cover letter, manuscript main text, tables [if separate], figures [if separate], and related material). Once you click on Begin Submission, the system will suggest that you upload your manuscript file so that the submission fields can be pre-filled. If you agree with this suggestion, please follow the instructions on screen to upload your file and then go on revising the pre-filled information. If you prefer to fill the fields manually, click on “continue without pre-filling submission fields,” at the lower left corner of the screen. Each of the 7 submission steps are briefly explained below.

#### ***Step 1: Manuscript type, title and abstract***

First choose the type of manuscript you wish to submit. As mentioned above, you may choose between Original Article, Brief Communication, Review Article, Special Article, Editorial or Letter to the Editors. Please remember to abide to the word limits and text structure specified for each manuscript type.

**Title:** You can copy and paste this from your manuscript, but do not delete the title from the manuscript file. Make sure there are no line breaks in the title. Titles should be concise (max. 150 characters), specific, informative, attractive, with no abbreviations.

**Abstract:** Please check the table specifying abstract requirements for each manuscript type. You can copy and paste the abstract from your manuscript, but do not delete it from the manuscript file. If submitting a structured abstract, add a line space between each section (Objective, Methods, Results, and Conclusions).

---

### ***Step 2: File upload***

Click the Select File... button to view a directory of your computer. Navigate to where your files are stored. Submit the manuscript file (Main Document) preferably in Word format. Your manuscript will be converted to a PDF at the end of the submission process. Do not include line numbers to your Word file, as these will be added to your manuscript during the PDF conversion process.

### ***Step 3: Attributes***

You will be asked to list 1 to 5 keywords that describe the main topics of your manuscript. Please use Medical Subject Headings (MeSH) terms only and avoid repeating words from the title.

### ***Step 4: Authors and institutions***

All persons designated as authors should qualify for authorship, i.e., should have participated sufficiently in the study to take public responsibility for its contents. Check the ICMJE website for authorship criteria if in doubt. Other parties that have contributed to the work but do not meet authorship criteria should be cited in an Acknowledgments section.

The submitting agent should inform whether they are an author of the paper. Subsequently, all authors should be added, first by informing their e-mail address (to check if they already have an account in the system). If the email is not found in the database, click on "create a new co-author" and fill in all relevant fields (e-mail, prefix, first name, last name, institution, country, and city are mandatory; all others, especially author contributions, should be filled as appropriate). Please note that all communications concerning manuscript submissions and authorship forms are done through e-mail, so please make sure all e-mails informed are valid and correctly typed. In the manuscript file, please inform ORCID iDs for authors whenever possible (mandatory/required by the submission system for the submitting author). Review the list of authors as well as the order in which they are presented (it should be identical to the information presented in the title page).

Postal/mail address and telephone number for the corresponding author should be included only in the title page.

---

Articles accepted as of 2024 will have the specific contributions of each author described at the end of the article according to the Contributor Roles Taxonomy (CrediT).

### ***Step 5: Reviewers***

You will be required to indicate 5 potential reviewers for your manuscript. This is a mandatory step, i.e., you will not be able to proceed before indicating the names and e-mails of five researchers who have a publication record, clinical or research experience in the topic of your manuscript. Inform first and last name, e-mail address and institution. Suggested reviewers should not be personal acquaintances, colleagues from the same institution or research group as the authors. Also, we advise against indicating collaborators from previous publications among suggested reviewers. Editors will consider your suggestions at their discretion. If you wish, you may also oppose specific reviewers for your manuscript.

### ***Step 6: Details and comments***

Write a cover letter to the editors explaining the nature of your article and why the authors believe the manuscript should be published in the **Brazilian Journal of Psychiatry**. Make sure to include a statement on authorship and to inform whether the authors have published or submitted any related papers from the same study elsewhere. You may choose to upload a file or write the cover letter in the designated box.

In this step, you will also be required to provide information on the following topics:

- Funding: When applicable, disclose information regarding funding agency and grant/award number.
- Number of words and references in the manuscript.
- Confirmation of editorial/ethical statements.
- Conflicts of interest: Each author's conflicts of interest and financial disclosures covering the last 3 years, or declarations of no financial interest, must be included in this form and also, in identical form, at the end of the manuscript, before the references. If the manuscript is accepted for publication, the authors will be required to sign an Author Agreement form.

---

### **Step 7: Review and submit**

Carefully review each step of your submission. The system will point with a red X whether there are any incomplete parts. Once you are ready, click on the View Proof buttons to view the individual and/or merged HTML and PDF files created, as well as the MEDLINE proof. You will be asked to review and approve the PDF of your article files to ensure that you are satisfied with how your manuscript will be displayed for editors and reviewers. Confirm that your manuscript information is complete and correct any errors. When you are satisfied and consider the submission to be complete, click the Submit button. The editorial review process will not start until this final step is completed.

If you need help, you can click on the help signs that appear throughout the system. A help dialogue box will pop up with context-sensitive help. If you have questions or problems with your submission, please contact the editorial office by e-mail at [editorial@abp.org.br](mailto:editorial@abp.org.br).

### **Checking manuscript status**

After you approve your manuscript by clicking on Submit, you are finished with the submission process (you will receive a confirmation via e-mail).

To check the status of your manuscript throughout the editorial review process:

1. Log into the system with your username and password.
2. Select the Author dashboard on your Home Page.
3. Select Submitted Manuscripts or the appropriate category and check manuscript status.

### **Review process**

The manuscript submission and editorial review process is as follows:

1. An author submits a manuscript.
2. The manuscript is checked by the editorial office, assessed for writing quality, screened for similarity with the published literature using a built-in tool available in the submission system, and then assigned to an associate editor. Each associate editor has an assistant editor. The associate editor and assistant editor work in close collaboration to review and advance the manuscript through the editorial process.

- 
3. The assigned associate and assistant editors review the manuscript and make an initial decision based on manuscript quality and editorial priorities, usually either to send the manuscript to peer reviewers or to reject the manuscript at that point so that the author can submit it to another journal. The selection of manuscripts for publication is based on their originality, relevance of the topic, methodological quality, writing quality, and compliance with these instructions.
  4. All manuscripts considered for publication are peer-reviewed by at least two anonymous external referees selected by the assigned editors. For those manuscripts sent to peer reviewers, a decision is made based on editorial priorities, manuscript quality, reviewer recommendations, and perhaps discussion with fellow editors. At this point, the decision is usually to request a revised manuscript, reject the manuscript, or provisionally accept the manuscript. All the decisions are validated and sent to the authors by the Editors-in-Chief.
  5. Revised manuscripts are sent back to the same assigned editors and reviewers for reassessment whenever possible. Based on the reviewers' comments, the editors make the final decision, which may be to request a new revision, reject or accept the manuscript.

In line with open science principles, starting in 2024, accepted articles will be published along with the name of the editor responsible for handling and accepting the study.

Whenever an editor or other person involved in the editorial process decides to submit a manuscript to the journal or has any conflict of interest with a submitted manuscript (e.g., with respect to the authors or their work, or a manuscript from their own department or institution, etc.), they will not participate in the decision-making process. In these cases, a colleague in the editorial office will manage the manuscript and handle the peer review independently of the author/editor.

### **Corrections and retractions**

Errors of fact detected after publication will be handled as recommended by the ICMJE. Briefly, a corrigendum will be published, along with a corrected version of the article detailing the corrections made. Articles containing errors serious enough to invalidate a paper's results and conclusions will be retracted.

---

## **Advertising**

Commercial advertisements are accepted for analysis but will not be juxtaposed with editorial content. The editors and the Brazilian Psychiatric Association reserve the right to refuse any online advertisements that are considered inappropriate or that do not comply with existing regulatory standards.

---

### **III. ARTIGO**

---

### 13. ARTIGO

#### **Ambiente urbano e saúde mental: a associação entre espaços públicos de lazer abertos e sintomas depressivos em mulheres adultas<sup>4</sup>**

Título resumido: "Espaços de Lazer e Sintomas Depressivos em Mulheres"

Felipe F. C. Passos<sup>1</sup>; Rafaela C. Martins<sup>2</sup>, Christian Loret de Mola<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande/RS, Brasil

<sup>2</sup>causale consultoria, Pelotas/RS, Brasil

Autor correspondente:

Felipe Francisco de Castro Passos

Campus Saúde - Área Acadêmica Profº Newton Azevedo, Rua Visconde de Paranaguá, 102, 4º piso, 96200-190

Rio Grande, Brasil

Tel.: +55 62 98487-6087

E-mail: ffc.p.spassos@gmail.com

---

<sup>4</sup>A ser traduzido e adaptado para o inglês no momento da submissão do artigo.

---

## RESUMO

**OBJETIVO:** Investigar a associação entre o acesso espacial e uso de Espaços Públicos de Lazer Abertos (EPLA) e sintomas depressivos em mulheres adultas no sul do Brasil.

**MÉTODOS:** Estudo transversal composto por 660 mulheres residentes na área urbana de Rio Grande, RS, participantes da quarta onda (2023-2024) da Coorte de Nascimentos de Rio Grande de 2019. O desfecho foi a presença de sintomas depressivos (EPDS  $\geq 10$ ). As exposições incluíram a utilização autorreferida e o acesso espacial a EPLA, mensurado por georreferenciamento (buffers de 800m) e auditoria das características dos espaços (infraestrutura, qualidade e segurança) por meio dos instrumentos validados *Physical Activity Resource Assessment* (PARA) e *Quality of Public Open Space Tool* (POST). A Regressão de Poisson com variância robusta foi utilizada para estimar as Razões de Prevalência (RP) ajustadas.

**RESULTADOS:** O uso autorreferido de EPLA foi a variável mais fortemente associada à presença de sintomas depressivos (RP Ajustada = 1,17; IC<sub>95%</sub>: 1,08–1,27). As medidas objetivas de acesso espacial e frequência de uso não apresentaram associação significativa isoladamente. A análise de interação revelou que mulheres que tinham acesso espacial a EPLA de alta qualidade, mas não o usavam, apresentaram um risco 29% maior (RP<sub>ajustada</sub> = 1,29; IC<sub>95%</sub>: 1,03-1,63) de ter sintomas depressivos do que aquelas que o usavam. A associação não foi modificada pela renda familiar.

**CONCLUSÃO:** A utilização de EPLA esteve associada a uma menor prevalência de sintomas depressivos. O achado principal é que o comportamento de uso é um fator importante, sendo mais relevante que a presença de áreas de alta qualidade próximas a residência. A presença, sem o uso, não se mostrou protetor. Os achados sugerem que estratégias de saúde pública e planejamento urbano devem focar não apenas na construção de infraestrutura de qualidade, mas prioritariamente em políticas que incentivem e possibilitem o uso ativo desses espaços pela população vulnerável.

**Palavras-chave:** Sintomas depressivos; espaços públicos, lazer; ambiente urbano, mulheres adultas.

---

## Introdução

A depressão é um transtorno mental prevalente, cuja incidência global cresceu aproximadamente 50% entre 1990 e 2017 (1), representando um grave problema de saúde pública no Brasil, onde afeta desproporcionalmente as mulheres (2). Essa disparidade de gênero é marcante, com mulheres apresentando risco aproximadamente duas vezes maior de desenvolver transtornos depressivos em comparação aos homens (3). Embora explicações tradicionais tenham enfatizado fatores biológicos e hormonais (3,4), evidências mais recentes indicam que essas diferenças são, em grande parte, mediadas por determinantes socioeconômicos, como renda e escolaridade (4–6). Estudos demonstram que, quando esses fatores são adequadamente considerados, as diferenças de prevalência entre homens e mulheres são substancialmente reduzidas, ou mesmo deixam de ser observadas, sugerindo que desigualdades estruturais desempenham papel central na determinação desse fenômeno (6).

Nesse contexto de desigualdades estruturais que se relacionam com o risco de adoecimento mental, determinados períodos do ciclo de vida podem representar janelas de maior vulnerabilidade. Entre eles, destacam-se a gestação e o puerpério, fases marcadas por intensas mudanças físicas, emocionais e sociais (7). Estima-se que entre 50% e 80% das puérperas vivenciem a disforia pós-parto (*maternity blues*) nos primeiros dias após o nascimento (7). Mais grave ainda, a depressão pós-parto afeta cerca de 10% a 15% das mulheres globalmente, com taxas que podem alcançar 25% em países de baixa e média renda, como o Brasil (8). A persistência desses sintomas compromete não apenas a saúde materna, mas também o vínculo mãe-bebê e o desenvolvimento infantil (9).

Contudo, o reconhecimento e o manejo adequado dessas condições impõem desafios complexos aos sistemas de saúde, dificultando a assistência integral a essas mulheres. Diante da dificuldade de acesso ao tratamento, especialmente em países de baixa e média renda (10), e da necessidade de intervenções precoces (11), estratégias de saúde pública focadas em determinantes ambientais, como o uso de Espaços Públicos de Lazer Abertos (EPLA), têm ganhado destaque como promotoras de saúde mental.

Estudos demonstram que EPLA, como parques, praças e áreas verdes, promovem a restauração psicológica, reduzem o estresse e incentivam

---

a socialização (12–14), favorecendo o direito ao lazer e à saúde (15). Investigações têm associado o acesso a esses espaços, mesmo aqueles com menor cobertura florestais, a índices mais baixos de depressão (16), enquanto a não utilização de áreas arborizadas se associa a maiores chances de sintomas depressivos (17). Apesar disso, muitas dessas evidências provêm de estudos realizados em países de alta renda, cujos contextos urbanos, climáticos e socioculturais diferem significativamente da realidade brasileira. Logo, a extrapolação desses achados é limitada, pois a relação entre EPLA e saúde mental é modulada por fatores individuais (17) e, crucialmente, pela qualidade percebida desses espaços (infraestrutura, arborização e segurança), que pode ser mais determinante que a quantidade (12,18).

Na realidade brasileira, ainda são escassas as investigações que utilizam ferramentas de análise espacial para correlacionar a distribuição e a qualidade desses espaços com a ocorrência de sintomas depressivos em populações específicas (2,19,20). Mais importante ainda, há uma lacuna de estudos que investiguem especificamente mães de crianças pequenas, um grupo que, além da vulnerabilidade biológica e hormonal do período, enfrenta barreiras singulares de mobilidade e tempo para o uso de espaços de lazer.

Frente a isso, o presente estudo propõe investigar a associação entre o acesso espacial a EPLA e a manifestação de sintomas depressivos em mulheres adultas de uma cidade localizada no sul do Brasil, contribuindo para o aprimoramento do planejamento urbano e o desenvolvimento de estratégias de saúde pública mais efetivas.

## **Métodos**

### *Delineamento do estudo*

Este estudo transversal utiliza dados oriundos da “Coorte de Nascimentos de Rio Grande de 2019” (21), um estudo longitudinal desenvolvido pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), em parceria com a Prefeitura e a Secretaria Municipal de Saúde. A coorte teve como objetivo avaliar aspectos relacionados à saúde infantil e investiga desfechos relativos à utilização dos serviços de saúde pelas mães, incluindo saúde mental, hábitos e comportamentos.

---

### *População e critérios de elegibilidade*

A linha de base da coorte foi estabelecida através de um inquérito perinatal realizado entre 1º de janeiro e 31 de dezembro de 2019. Naquela ocasião, todas as mães residentes no município que deram à luz nas duas maternidades locais foram convidadas a participar. Os critérios de inclusão no perinatal foram ter um nascido vivo com peso maior ou igual 500 gramas ou idade gestacional maior ou igual 20 semanas. No total, 2.314 mães foram entrevistadas na linha de base.

Após o perinatal, foi planejado um acompanhamento presencial aos 6 meses dos participantes, mas devido a pandemia de coronavírus, foi encerrada logo após iniciar. Os acompanhamentos, então, passaram a ser online. As três primeiras ondas focaram apenas em mães de gestação única residentes na área urbana (n=2.051 elegíveis). No entanto, a quarta onda de seguimento, realizada entre junho de 2023 e abril de 2024, expandiu a elegibilidade, convidando todas as mães das áreas urbanas e rurais do município, totalizando 2.313 mães elegíveis. Deste total, 780 mães responderam ao acompanhamento da quarta onda, resultando em uma taxa de resposta de 34,6%.

Para os propósitos do presente estudo, a amostra foi restrita às participantes que responderam à quarta onda e que, no momento desta avaliação, residiam no perímetro urbano do município de Rio Grande, sendo excluídas as residentes da zona rural ou distritos. Essa restrição foi adotada para garantir a comparabilidade das medidas de exposição, uma vez que a definição, distribuição e uso de EPLA, bem como a métrica de acesso espacial baseada em buffers de 800 metros, são inerentemente dependentes da estrutura urbana e não são diretamente aplicáveis a áreas rurais, onde a lógica de mobilidade, ocupação territorial e disponibilidade de equipamentos públicos difere substancialmente. Dessa forma, a amostra final foi composta por 660 mães elegíveis.

### *Coleta de dados*

A coleta de dados deste estudo foi realizada em duas frentes, utilizando a plataforma REDCap (*Research Electronic Data Capture*) para gerenciamento e armazenamento (22). A primeira frente correspondeu aos dados das participantes, coletados durante a quarta onda de acompanhamento

---

da Coorte de Nascimentos de Rio Grande de 2019, ocorrida entre junho de 2023 e abril de 2024. A equipe treinada contatou as mães via smartphone (utilizando WhatsApp, Facebook, Instagram ou ligação telefônica) e disponibilizou o link para o questionário eletrônico.

A segunda frente de trabalho consistiu no levantamento e auditoria dos EPLA, realizada por pesquisadores treinados entre setembro de 2023 e março de 2024 para garantir a padronização da coleta. No presente estudo, os EPLA foram definidos e classificados em três categorias de uso ativo:

1. Canteiro utilizável: divisores de pistas dotados de estruturas funcionais, como ciclovias, academias ao ar livre, playgrounds ou bancos (Figura 1a);
2. Praça: espaços públicos que ocupam até um quarteirão padrão, contando com equipamentos específicos para lazer ou atividade física (Figura 1b);
3. Litoral: faixas costeiras com acesso facilitado e infraestrutura que permita a utilização pelos habitantes (Figura 1c).

Complementarmente, para fins de verificação de contraste espacial e planejamento urbano, foram auditadas áreas identificadas via imagens de satélite como não utilizáveis (Figura 1d). Estas compreendem canteiros estreitos sem atributos de uso (como separadores de pistas) e vazios urbanos, definidos como lotes baldios sem apropriação social. Tais locais foram incluídos no estudo, embora não foram usados na análise final, por serem frequentemente associados à percepção de insegurança, degradação ambiental e acúmulo de resíduos, fatores que impactam negativamente a qualidade da região e o bem-estar da população.

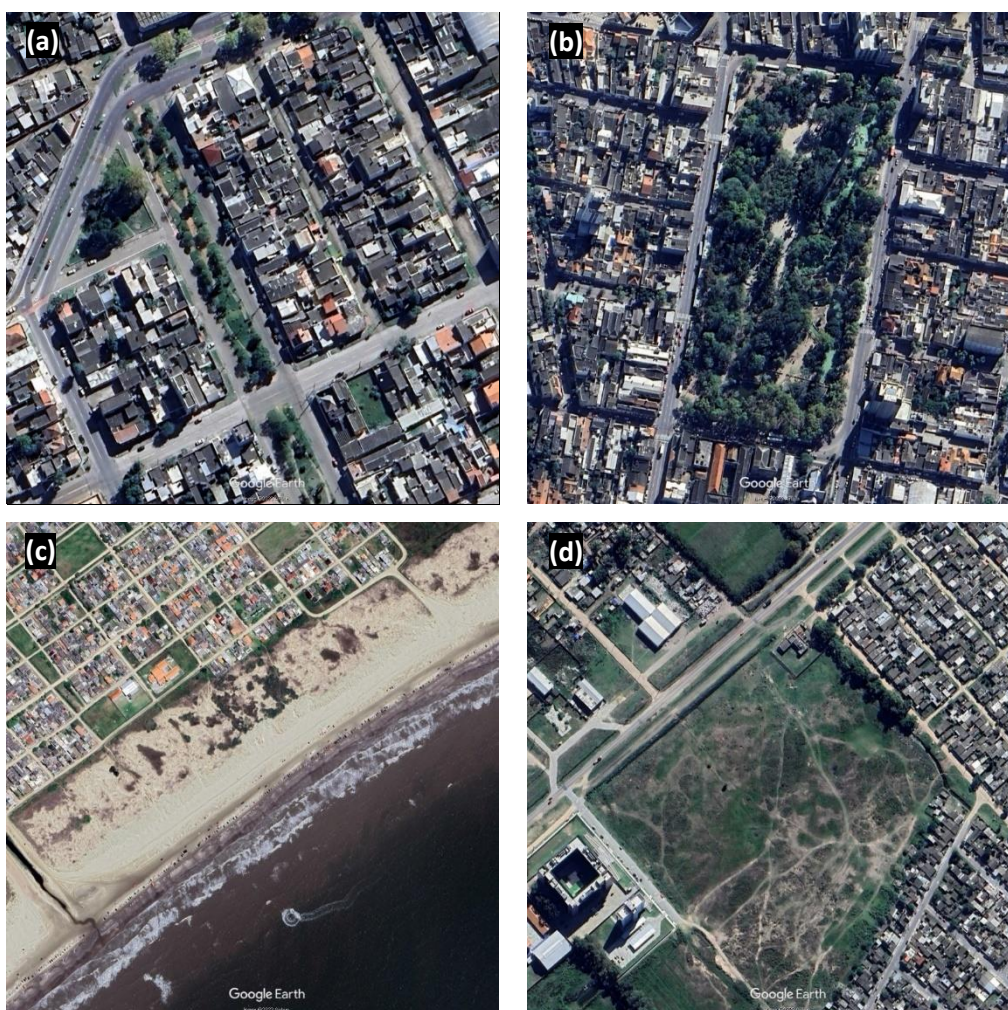


Figura 1. Tipologia das áreas públicas auditadas no perímetro urbano de Rio Grande, RS: (a) canteiro utilizável com infraestrutura de lazer; (b) praça pública com equipamentos de convívio; (c) orla costeira (litoral); e (d) canteiro não utilizável e vazio urbano.

### *Variáveis de desfecho*

O desfecho avaliado foi a presença ou não de sintomas depressivos. A avaliação dos sintomas depressivos foi realizada com o uso da *Edinburgh Postnatal Depression Scale* (EPDS) (23,24). O EPDS é um questionário de autorrelato composto por 10 itens que avaliam sintomas da última semana – como desesperança, culpa, ansiedade, anedonia, dificuldades de sono, baixa energia, desempenho, tristeza, choro e ideação suicida –, com pontuação variando de 0 a 3 por item. Embora originalmente concebida para a triagem da depressão pós-parto, a escala tem sido empregada para rastrear sintomas depressivos de forma geral. No contexto brasileiro, a EPDS foi validada com sensibilidade de 82,6% (IC<sub>95%</sub>: 75,3–89,9%) e especificidade de 65,4% (IC<sub>95%</sub>:

---

59,8–71,1%) para um ponto de corte de 10 ou mais pontos, sendo esse valor adotado neste estudo para indicar a presença de sintomas depressivos (25).

### *Variáveis de exposição*

A exposição principal do estudo foi o acesso espacial a EPLA. A construção desta variável foi realizada em três etapas: (1) mapeamento e auditoria da qualidade dos EPLA; (2) definição do acesso espacial das participantes; e (3) avaliação da utilização (comportamento) autorreferida.

#### *1. Mapeamento e Auditoria da Qualidade dos EPLA*

Primeiramente, identificaram-se todos os EPLA no perímetro urbano de Rio Grande por meio do mapa oficial (base 2010), atualizado com imagens de satélite de 2023. Cada local foi auditado presencialmente entre setembro de 2023 e março de 2024, utilizando um instrumento adaptado dos protocolos validados *Physical Activity Resource Assessment* (PARA) (26) e *Quality of Public Open Space Tool* (POST) (27).

Para quantificar a qualidade, foram avaliados seis domínios fundamentais, conforme propostos pelos instrumentos PARA e POST:

- Atividade Física (D1): presença e conservação de equipamentos para exercícios e quadras;
- Conforto (D2): disponibilidade de bancos, lixeiras e áreas de sombra;
- Limpeza/Estética (D3): manutenção da vegetação e ausência de resíduos ou pichações;
- Acessibilidade (D4): condições das calçadas e rampas de acesso;
- Atrativos (D5): elementos diferenciais como lagos ou monumentos; e
- Segurança (D6): iluminação e visibilidade do entorno.

O escore total ( $ST = \sum_{D=1}^6 D_n$ ) de cada espaço foi obtido pelo somatório simples das pontuações desses seis domínios. Devido à

---

natureza não paramétrica da distribuição dos escores de qualidade, os resultados foram apresentados em mediana e intervalo interquartil (IIQ).

## 2. Definição de Acesso Espacial (Exposição Principal):

Para mensurar o acesso espacial às áreas, o endereço residencial das participantes foi geocodificado no software ArcGIS® Pro versão 10.5 (ESRI, Redlands, CA), criando-se buffers (zonas de influência) de 800 metros ao redor de cada residência. Essa distância se baseou nos critérios de vizinhança de Barton *et al* (28), porém estimados aqui como um percurso de 15 minutos devido ao ritmo de deslocamento mais lento do público-alvo (mães e crianças).

Nesta etapa, todos os EPLA auditados (canteiros utilizáveis, praças e áreas de litoral) foram incluídos na análise de disponibilidade geral (presença/ausência no buffer), independentemente do seu nível de conservação. Contudo, para a análise de interação, os espaços foram segmentados em quartis de pontuação, definindo-se como "EPLA de alta qualidade" aqueles pertencentes ao quartil superior de avaliação. A partir desta base, geraram-se duas métricas objetivas: (1) disponibilidade (possui ou não ao menos um EPLA de qualidade no buffer) e (2) quantidade total de EPLA no raio de influência da residência (categorizada em "até 20 áreas" e "mais de 20 áreas"). O ponto de corte adotado foi definido com base na distribuição em quartis da variável, sendo o valor correspondente ao quartil superior utilizado para representar cenários de maior concentração de espaços no entorno residencial. Ressalta-se que, para fins de georreferenciamento, os EPLA foram operacionalizados como unidades espaciais segmentadas, de modo que trechos contínuos de um mesmo espaço (por exemplo, canteiros ao longo de uma mesma via) interceptados por diferentes ruas foram contabilizados como unidades distintas. Dessa forma, valores absolutos mais elevados não refletem necessariamente a presença de múltiplos espaços independentes, mas sim a fragmentação espacial de estruturas lineares.

---

### 3. *Medidas de Utilização Autorreferida (Exposição Secundária)*

Adicionalmente, avaliou-se o comportamento de uso por meio de dois itens: (1) utilização de alguma praça ou parque a até 15 minutos de caminhada da residência (Sim/Não) – valor esse para corresponder a mesma distância utilizada na verificação de acesso espacial, e (2) frequência semanal de uso de espaços públicos.

O processo metodológico, desde o mapeamento inicial até a modelagem final, está ilustrado na Figura S1 (Material Suplementar).

#### *Covariáveis*

Para controlar potenciais fatores de confusão, as análises foram ajustadas por um conjunto de covariáveis sociodemográficas, coletadas como parte dos questionários aplicados na coorte. As variáveis selecionadas para ajuste, com base na literatura, foram: idade materna, renda familiar, estado civil, escolaridade e cor da pele autorreferida.

#### *Análises estatísticas*

A análise estatística foi conduzida utilizando o software PASW *Statistics* versão 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA). Inicialmente, foi realizada uma análise descritiva das variáveis sociodemográficas e de exposição. As variáveis categóricas foram apresentadas por meio de frequências absolutas (n) e relativas (%). As variáveis numéricas tiveram sua distribuição avaliada quanto à normalidade e foram descritas conforme medidas de tendência central e dispersão apropriadas. Para a análise bivariada, foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson para avaliar a associação entre as variáveis independentes e o desfecho (presença de sintomas depressivos). A prevalência do desfecho foi calculada para cada categoria.

Por fim, para estimar a magnitude das associações entre a exposição aos EPLA e o desfecho, foi utilizada regressão de Poisson com variância robusta, permitindo a obtenção das razões de prevalência (RP) ajustadas e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC<sub>95%</sub>). Os modelos incluíram como covariáveis de ajuste fatores sociodemográficos previamente selecionados (faixa

---

etária, cor da pele, escolaridade, situação conjugal e quartis de renda). Em todas as análises, foi adotado um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

### *Ética*

A coleta de dados da Coorte de Nascimentos de Rio Grande 2019 foi aprovado pelo comitê de ética local (15724819.6.0000.5324). Todas as participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido antes de responder ao questionário.

## **Resultados**

### *Caracterização da amostra*

A amostra final do estudo foi composta por 660 mulheres que participaram da quarta onda de acompanhamento (Tabela 1). Em relação às características sociodemográficas, 41,3% das mães tinham mais de 35 anos. Quanto à cor da pele, 79,2% foram classificadas como "branca" e 48,2% das mulheres tinham de 9 a 11 anos de estudo. A maioria das mulheres possui companheiro (75,9%) e a mediana da renda familiar mensal foi de R\$ 1.310 (IIQ R\$ 300-3.000). Quanto a presença de sintomas depressivos, 40,3% da amostra obteve escore maior ou igual a 10 no EPDS, ou seja, possui rastreamento positivo para sintomas depressivos moderado a alto.

Tabela 1. Descrição da amostra de mulheres que tiveram bebês em 2019 de acordo com variáveis socioeconômicas. Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil (n = 660).

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Faixa etária da mãe</b>		
<i>Até 24 anos</i>	64	11,7
<i>25-29 anos</i>	117	21,3
<i>30-34 anos</i>	141	25,7
<i>35+ anos</i>	227	41,3
<b>Cor da pele</b>		
<i>Branca</i>	523	79,2
<i>Parda/Preta</i>	137	20,8
<b>Escolaridade</b>		
<i>Ensino Fundamental (0-8 anos)</i>	142	21,5

	n	%
<i>Ensino Médio (9-11 anos)</i>	318	48,2
<i>Ensino Superior (12+ anos)</i>	200	30,3
<b>Possui companheiro</b>		
<i>Não possui companheiro</i>	155	24,1
<i>Possui companheiro</i>	487	75,9
<b>Presença de sintomas depressivos</b>		
<i>Não</i>	364	57,8
<i>Sintomas moderado a alto</i>	266	42,2
<b>Quartil de renda familiar (em reais)</b>		
<i>Q1 (mais pobre)</i>	151	24,8
<i>Q2</i>	143	23,4
<i>Q3</i>	174	28,5
<i>Q4 (mais rico)</i>	142	23,3
	<b>Mediana</b>	<b>IIQ</b>
<b>Renda familiar mensal (em reais)</b>	1.310	300-3.000

#### *Caracterização dos espaços públicos de lazer abertos*

A auditoria objetiva avaliou um total de 656 espaços públicos distribuídos na malha urbana. Os resultados da auditoria, detalhados na Tabela S1 (Material Suplementar), revelam uma predominância de áreas com baixa aptidão para o lazer. A categoria mais frequente foi a de "áreas não utilizáveis", compreendendo 54,7% (n=359) do total de espaços. Essas áreas caracterizam-se pela ausência de atributos estruturais mínimos e por esse motivo, não foram atribuídos escores de domínios para esta categoria.

Entre os espaços com infraestrutura para utilização pela população, aqui tratados como EPLA, os "canteiros utilizáveis" (23,9%) apresentaram o maior nível de qualidade, com escore mediano de 72 (IIQ: 67-75). As "praças" (18,2%) obtiveram pontuação intermediária, com mediana de 68 (IIQ: 63-73), destacando-se positivamente nos domínios de Limpeza/Estética (D3) e Acessibilidade (D4). Já as áreas de "litoral" (3,2%), apesar do potencial de lazer, registraram o menor escore entre as áreas utilizáveis (mediana=59; IIQ: 58-78), com avaliações mais baixas nos domínios de Conforto (D2) e Segurança (D6).

---

Dando seguimento na análise, o endereço das mães foi georreferenciado. A Figura 2 apresenta a distribuição espacial dos escores de qualidade dos espaços públicos auditados, sobreposta à localização residencial das participantes do estudo.

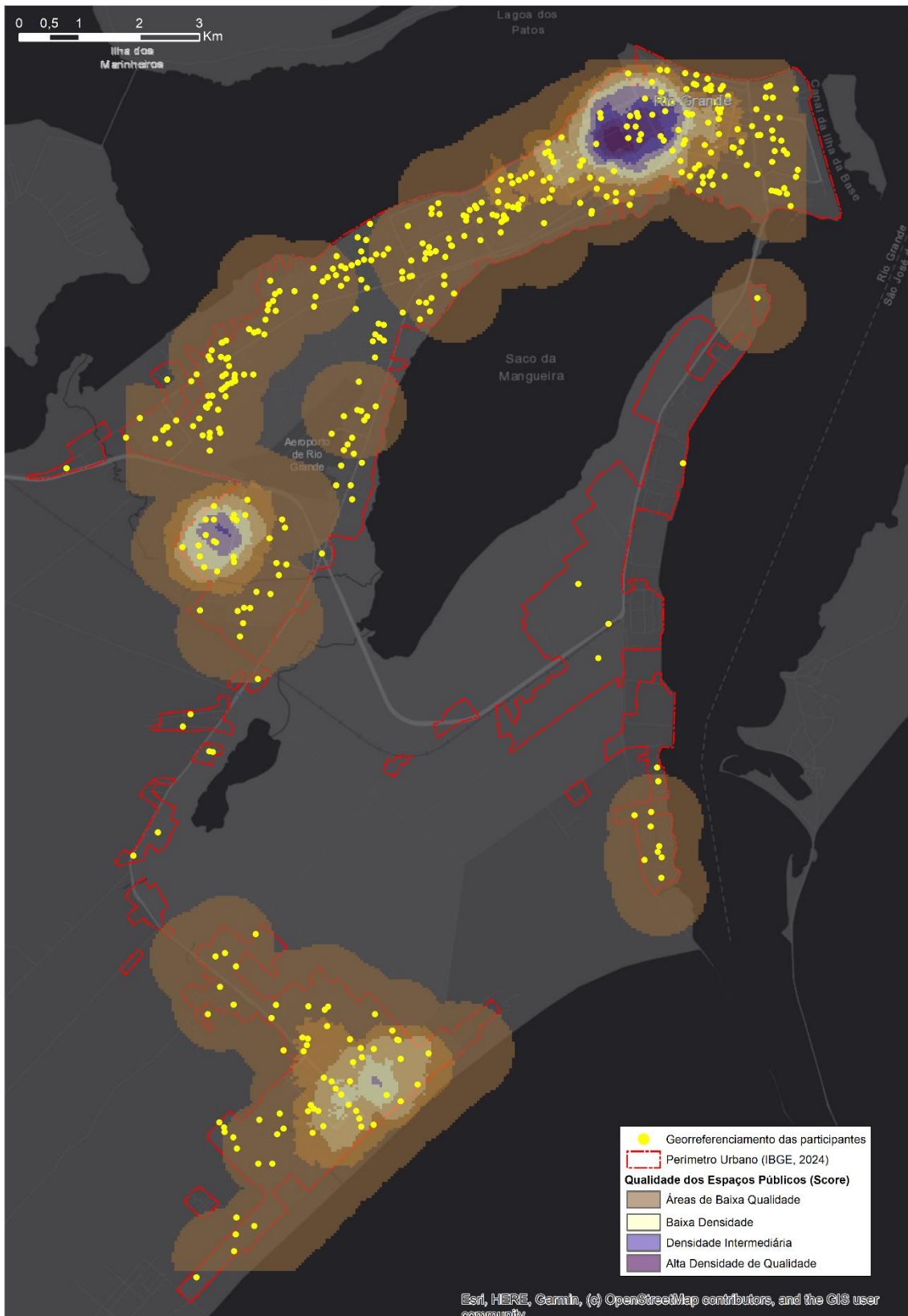


Figura 2. Mapa de densidade dos escores de qualidade dos EPLA avaliados. Nota: Áreas com infraestrutura de maior qualidade são representadas em tons mais claros; o gradiente para tons de roxo e marrom indica, respectivamente, qualidade intermediária e baixa qualidade. Os pontos amarelo representam a localização residencial das participantes.

A análise visual revela uma concentração da infraestrutura qualificada em apenas três clusters principais, situados nas porções norte, centro-oeste e sul do perímetro urbano. Em contraste, a maior parte da malha urbana é caracterizada pela predominância de espaços de baixa qualidade. A sobreposição da localização residencial das participantes evidencia uma disparidade na disponibilidade desses espaços: embora parte da amostra resida próxima aos núcleos de alta pontuação, uma proporção expressiva das mulheres vive em zonas de baixa qualidade ou fora da área de influência imediata dos melhores equipamentos públicos.

### *Análise Bivariada*

A Tabela 2 apresenta a distribuição das variáveis de exposição segundo a presença de sintomas depressivos. Na amostra total, a prevalência de sintomas depressivos foi de 42,2% (Tabela 1). No entanto, ao analisar o uso autorreferido de EPLA, observou-se uma diferença significativa ( $p < 0,001$ ). Enquanto o grupo de mulheres que faz uso de EPLA apresentou uma prevalência de sintomas de 35,6%, o grupo que não faz uso apresentou uma prevalência de 51,8% (Tabela 2). Ainda, a frequência de uso autorrelatada não apresentou associação estatística ( $p = 0,887$ ).

Em contrapartida, as variáveis objetivas de qualidade e quantidade das áreas, mensuradas por georreferenciamento e auditoria das áreas, não apresentaram associação estatística com o desfecho. A presença de ao menos um EPLA em até 800m ( $p = 0,274$ ) e a quantidade de EPLA no entorno da residência ( $p = 0,528$ ) não foram estatisticamente significativas.

Tabela 2. Fatores associados à presença de sintomas depressivos entre mulheres que tiveram bebês em 2019, em Rio Grande, RS, Brasil.

	PRESENÇA DE SINTOMAS DEPRESSIVOS		
	NÃO	SIM	p*
	n (%)	n (%)	
<b>Faz uso de EPLA</b>			<b>&lt;0,001</b>
<i>Não</i>	123 (48,2)	132 (51,8)	
<i>Sim</i>	239 (64,4)	132 (35,6)	

	PRESENÇA DE SINTOMAS DEPRESSIVOS		
	NÃO	SIM	p*
	n (%)	n (%)	
<b>Frequência de uso de EPLA</b>			0,440
<i>Baixa frequência (&lt;2 vezes/semana)</i>	193 (64,8)	105 (35,2)	
<i>Alta frequência (&gt;3 vezes/semana)</i>	46 (63,0)	27 (37,0)	
<b>Possui EPLA em até 800 m da residência</b>			0,274
<i>Não tem</i>	99 (55,6)	79 (44,4)	
<i>Ao menos um EPLA</i>	265 (58,6)	187 (41,4)	
<b>Quantidade de EPLA em até 800 m da residência</b>			0,528
<i>Até 20 áreas</i>	152 (58,0)	110 (42,0)	
<i>Mais de 20 áreas</i>	13 (56,5)	10 (43,5)	

\* Teste de qui-quadrado de Pearson.

#### *Análise multivariada*

A Tabela 3 apresenta as razões de prevalência (RP) brutas e ajustadas para a associação entre as variáveis de uso, frequência, qualidade e quantidade de EPLA e a presença sintomas depressivos entre as mães.

Na análise bruta, não fazer uso de EPLA esteve associado a uma prevalência 44% maior do desfecho ( $RP_{bruta} = 1,44$ ;  $IC_{95\%} 1,22-1,70$ ), quando comparado aos que fazem uso ( $p < 0,001$ ). Após o ajuste para as variáveis sociodemográficas (cor da pele, faixa etária, renda, situação conjugal e escolaridade), a associação permaneceu estatisticamente significativa após ajuste para potenciais fatores de confusão, indicando que a prevalência do desfecho foi 17% maior entre os que não utilizam EPLA ( $RP_{Ajustada} = 1,17$ ;  $IC_{95\%} 1,08-1,27$ ;  $p < 0,001$ ).

As demais variáveis relacionadas ao EPLA não apresentaram associação estatística com o desfecho. A frequência de uso ( $RP_{Ajustada} = 1,02$ ;  $IC_{95\%} 0,90-1,15$ ), a disponibilidade de um EPLA próximo à residência ( $RP_{Ajustada} = 0,99$ ;  $IC_{95\%} 0,90-1,10$ ) e a quantidade de EPLA ( $RP_{Ajustada} = 1,01$ ;  $IC_{95\%} 0,79-1,29$ ) não foram estatisticamente significantes no modelo ajustado.

Tabela 3. Razão de Prevalência (RP) bruta e ajustada, com respectivos Intervalos de Confiança (IC95%), para a associação entre o uso, frequência e disponibilidade de EPLA e a prevalência de sintomas depressivos entre mulheres que tiveram bebês em 2019, em Rio Grande, RS, Brasil.

	<b>RP bruta (IC<sub>95%</sub>)*</b>	<b>p**</b>	<b>RP ajustada (IC<sub>95%</sub>)***</b>	<b>p**</b>
<b>Faz uso de EPLA</b>		<b>&lt;0,001</b>		<b>&lt;0,001</b>
<i>Não</i>	1,44 (1,22-1,70)	--	1,17 (1,08-1,27)	--
<i>Sim</i>	1	--	1	--
<b>Frequência de uso de EPLA</b>		<b>0,678</b>		<b>0,746</b>
<i>Baixa frequência (&lt;2 vezes/semana)</i>	1,07 (0,78-1,47)	--	1,02 (0,90-1,15)	--
<i>Alta frequência (&gt;3 vezes/semana)</i>	1	--	1	--
<b>Possui EPLA em até 800 m da residência</b>		<b>0,486</b>		<b>0,875</b>
<i>Não tem</i>	1,07 (0,88-1,31)	--	0,99 (0,90-1,10)	--
<i>Ao menos um EPLA</i>	1	--	1	--
<b>Quantidade de EPLA em até 800 m da residência</b>		<b>0,888</b>		<b>0,922</b>
<i>Até 20 áreas</i>	0,97 (0,59-1,57)	--	1,01 (0,79-1,29)	--
<i>Mais de 20 áreas</i>	1	--	1	--

\*Razão de prevalência e IC<sub>95%</sub>: Intervalo de confiança de 95%.

\*\*p-valor do Teste de Wald.

\*\*\*Razão de prevalência ajustada por: cor da pele, faixa etária, quartis de renda, situação conjugal e escolaridade  
IC<sub>95%</sub>: Intervalo de confiança de 95%.

Para investigar se o nível socioeconômico atuava como um modificador de efeito na associação entre a disponibilidade de espaços e a saúde mental, foi realizada uma análise estratificada por quartis de renda familiar. Os modelos ajustados não demonstraram associação estatisticamente significativa entre a presença de EPLA próximo à residência e a prevalência de sintomas depressivos em nenhum dos estratos de renda (Tabela S2, Material Suplementar).

Adicionalmente, para entender por que o uso foi significativo, mas a qualidade objetiva não, testamos um modelo de interação para avaliar se o efeito de ter acesso espacial a áreas de qualidade era dependente do comportamento de uso. A Figura 3 apresenta o resultado dessa análise, que foi ajustada pelas covariáveis sociodemográficas (cor da pele, faixa etária, renda, situação conjugal e escolaridade).

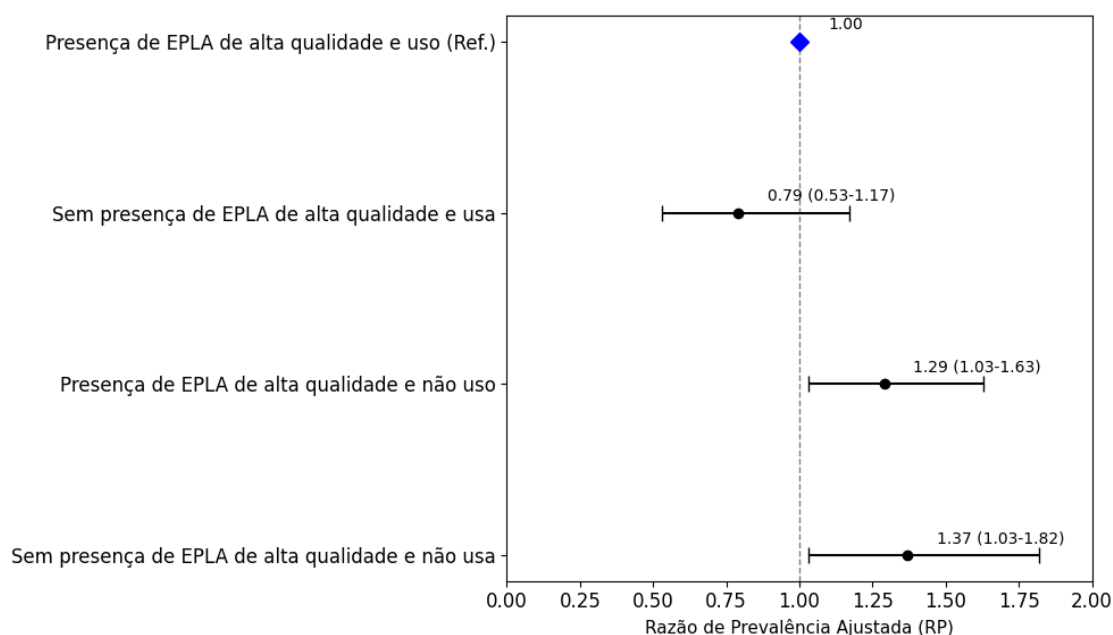


Figura 3. Razões de Prevalência (RP) ajustadas e Intervalos de Confiança (IC 95%) para a associação entre a interação de qualidade/uso de EPLA e sintomas depressivos. A linha vertical em 1,0 indica ausência de associação. Valores à direita indicam maior risco; à esquerda, menor risco (proteção).

De acordo com a Figura 3, o grupo “presença de EPLA de alta qualidade e uso” foi definido como a categoria de referência. Em comparação com este grupo ideal, os resultados sugerem que o comportamento de uso foi o fator mais associado aos sintomas depressivos. Mães que moravam próximo de áreas de qualidade e não utilizavam apresentaram um risco 29% maior de

---

sintomas depressivos ( $RP_{Ajustada} = 1,29$ ;  $IC_{95\%} 1,03-1,63$ ;  $p=0,028$ ). Da mesma forma, o grupo no pior cenário, que não tem área de qualidade próxima da residência e não faz uso, teve um risco 37% maior ( $RP_{Ajustada} = 1,37$ ;  $IC_{95\%} 1,03-1,82$ ;  $p=0,031$ ).

Notavelmente, o grupo sem disponibilidade de área de qualidade, mas com relato de uso - sendo hipotetizado que é feito o deslocamento para além do limite de 800 m, não apresentou associação estatisticamente diferente do grupo de referência ( $RP_{Ajustada} = 0,79$ ;  $IC_{95\%} 0,53-1,17$ ;  $p=0,236$ ). Isso reforça o achado de que a presença física da infraestrutura, independentemente da condição econômica da região ou da família, não se traduz automaticamente em proteção contra a depressão.

## **Discussão**

O principal achado deste estudo foi a associação entre a utilização de EPLA e uma menor prevalência de sintomas depressivos em mulheres adultas no sul do Brasil. Os resultados indicam que mulheres que relataram não usar EPLAs apresentaram maior prevalência de sintomas depressivos, em comparação com aquelas que relataram utilizar esses espaços.

Este resultado está em consonância com uma crescente base de evidências internacionais que associam a disponibilidade e o uso de espaços verdes e abertos a melhores indicadores de saúde mental (13,17). Especificamente, o estudo de Bojorquez e Ojeda-Revah (16) também identificou que o uso de parques urbanos estava associado à melhor saúde mental em mulheres, sugerindo que esses espaços funcionam como importantes promotores de restauração psicológica. Os achados reforçam a ideia de que o uso desses espaços pode atuar como um fator protetor ou de atenuação contra os sintomas depressivos nesta população. No contexto brasileiro, onde estudos que investigam a associação entre o ambiente urbano e a saúde mental ainda são incipientes (19,20), os dados aqui apresentados contribuem com evidências importantes.

Um achado de particular interesse foi a aparente discrepância entre as medidas de exposição autorreferida. Enquanto o simples fato de utilizar esses espaços mostrou-se protetor, a frequência não apresentou associação estatística. Isso pode sugerir que a qualidade da interação com o espaço, ou a

---

simples percepção de um ambiente restaurador, pode ser mais importante para a saúde mental do que a quantidade de visitas. Este resultado ecoa as conclusões de Francis et al. (12), que, ao investigarem a relação entre espaços públicos e saúde mental em Perth, Austrália, questionaram se a "qualidade ou quantidade" era o fator principal, descobrindo que os atributos de qualidade do espaço (como segurança e infraestrutura) eram mais relevantes do que a quantidade de espaços disponíveis.

Adicionalmente, os resultados da análise bivariada sugerem a presença de desigualdades sociodemográficas na ocorrência de sintomas depressivos nesta população. Esses achados são consistentes com a literatura global (29) e nacional (2), que demonstra que o fardo dos transtornos depressivos recai desproporcionalmente sobre populações socioeconomicamente vulneráveis e sobre as mulheres. Evidências recentes sugerem que essa diferença entre os sexos pode ser amplamente explicada por fatores socioeconômicos, como renda e escolaridade, que atuam como mediadores e modificadores da associação entre sexo e saúde mental (6). Estudos indicam que, quando esses fatores são considerados, a magnitude da associação entre sexo feminino e maior prevalência de depressão é substancialmente reduzida, podendo inclusive desaparecer em determinados estratos socioeconômicos (6). Esses achados reforçam a importância de interpretar as diferenças de gênero em saúde mental à luz das desigualdades estruturais, mais do que como um fenômeno estritamente biológico (4,5). Nesse sentido, o maior risco observado entre mulheres pode refletir, em grande medida, sua maior exposição a condições socioeconômicas adversas ao longo do curso de vida, o que é particularmente relevante no contexto da maternidade, período já marcado por maior vulnerabilidade.

O período de criação de filhos pequenos é frequentemente marcado por sobrecarga de cuidados, restrição de sono e isolamento social, fatores que elevam o risco de sofrimento psíquico (30). Nesse contexto, os EPLA desempenham um papel crucial não apenas para a atividade física, mas como locais de suporte social e alívio do estresse parental (31). A possibilidade de frequentar um ambiente seguro onde as crianças possam brincar permite à mãe momentos de lazer e interação com outras mulheres na mesma situação,

---

fortalecendo redes de apoio comunitário que são protetoras contra a depressão (31).

Também, os dados suplementares indicam que a presença de EPLA próximo à residência não se associou à prevalência de sintomas depressivos em nenhum estrato de renda. Esse achado sugere que a disponibilidade física de espaços, por si só, pode não ser suficiente para impactar a saúde mental. Uma possível explicação é que barreiras ao uso (como questões de segurança, tempo disponível ou demandas de cuidado) possam estar presentes em diferentes grupos socioeconômicos, limitando a utilização desses espaços independentemente da renda.

Este estudo possui pontos fortes, como a utilização de uma amostra populacional de uma coorte de nascimentos e o foco em mulheres, um grupo de vulnerabilidade conhecida para a maior prevalência de sintomas depressivos. Além disso, a metodologia de avaliação dos EPLA combinou auditorias objetivas com a percepção de uso, o que é uma abordagem robusta.

Contudo, os resultados devem ser interpretados à luz de limitações importantes. Primeiramente, o delineamento transversal do estudo impede a determinação de causalidade entre o uso de EPLA e os sintomas depressivos. A associação encontrada com o uso autorreferido é particularmente vulnerável à causalidade reversa: não é possível afirmar se o baixo uso de EPLA é um fator de risco para os sintomas depressivos, ou se mulheres que já sofrem com depressão (e sintomas associados como anedonia, fadiga ou falta de motivação) são, conseqüentemente, menos propensas a frequentar esses espaços. O fato de o comportamento estar associado ao desfecho, enquanto a presença de áreas de qualidade não, pode ser interpretado como um indício dessa limitação, onde a análise pode estar capturando o efeito da depressão no comportamento, e não o efeito do ambiente na depressão.

Outra limitação relevante refere-se ao tamanho amostral e às perdas de seguimento. Embora originado de uma coorte de base populacional com mais de 2.000 nascimentos no inquérito perinatal, a análise atual restringiu-se a 660 participantes, correspondendo a uma taxa de resposta de 34,6% na quarta onda. Essa redução amostral ao longo das ondas de seguimento pode introduzir vies de seleção e limitar a generalização dos achados. Embora as características demográficas sejam similares, como a proporção de mães autodeclaradas de

---

cor branca (79,2% na amostra atual versus 76,4% no baseline), não se pode garantir que as mulheres que não continuaram no estudo apresentem perfis de saúde mental ou de acesso urbano distintos das que permaneceram.

Apesar das limitações, os achados sugerem que o planejamento urbano focado em EPLA acessíveis e de qualidade pode constituir uma estratégia relevante de saúde pública para a promoção da saúde mental, particularmente entre mulheres em áreas urbanas brasileiras. Nesse sentido, políticas de lazer que promovam a criação, qualificação e uso desses espaços podem ter impacto positivo sobre a saúde mental, especialmente entre mulheres com filhos pequenos (14,15).

Ainda, os achados sugerem que, isoladamente, o fornecimento de infraestrutura de qualidade pode não ser suficiente para impactar a saúde mental. Os resultados indicam que o comportamento de uso desempenha um papel relevante nessa associação. No entanto, é importante considerar que o modelo analítico adotado incluiu um conjunto limitado de covariáveis, majoritariamente sociodemográficas, não contemplando outros fatores potencialmente relevantes para a ocorrência de sintomas depressivos, como apoio social, condições de saúde prévias, características do ambiente percebido e aspectos psicossociais. Dessa forma, os achados devem ser interpretados com cautela, e estudos futuros são necessários para explorar modelos mais abrangentes que incorporem essas dimensões e permitam uma compreensão mais completa dos determinantes da saúde mental nesse contexto. Assim, estratégias de saúde pública e planejamento urbano devem não apenas investir na infraestrutura, mas também considerar intervenções que incentivem e viabilizem o uso desses espaços pela população.

## **Conclusão**

Este estudo demonstrou que, apesar de suas limitações, a utilização de EPLA esteve associada a uma menor prevalência de sintomas depressivos em mulheres adultas no sul do Brasil. A associação encontrada foi independente da frequência de uso, sugerindo que a qualidade da interação ou a simples percepção de um ambiente restaurador pode ser mais importante para a saúde mental do que a quantidade de visitas. Os resultados reforçam que políticas públicas de lazer voltadas ao planejamento, criação e manutenção de EPLA

---

acessíveis e de qualidade podem contribuir para a promoção da saúde mental e para a redução do fardo dos sintomas depressivos na população.

### **Conflitos de Interesse**

Os autores não possuem conflitos de interesse.

### **Contribuição dos autores**

FFCP foi responsável pela conceituação, metodologia, análise formal e redação – versão original, revisão e edição. RCM e CLMZ participaram da conceituação, metodologia, supervisão e redação – revisão e edição. Todos os autores leram e aprovaram a versão final submetida e assumem responsabilidade pública por todos os aspectos do trabalho.

### **Referências**

1. Liu Q, He H, Yang J, Feng X, Zhao F, Lyu J. Changes in the global burden of depression from 1990 to 2017: Findings from the Global Burden of Disease study. *J Psychiatr Res*. 2020 Jul 1;126:134–40. doi:10.1016/J.JPSYCHIRES.2019.08.002 PubMed PMID: 31439359.
2. Bonadiman CSC, Malta DC, de Azeredo Passos VM, Naghavi M, Melo APS. Depressive disorders in Brazil: results from the Global Burden of Disease Study 2017. *Popul Health Metr*. 2020 Sep 30;18(S1):6. doi:10.1186/s12963-020-00204-5
3. Albert PR. Why is depression more prevalent in women? *Journal of Psychiatry and Neuroscience*. 2015 Jul 1;40(4):219–21. doi:10.1503/jpn.150205
4. Ferrari AJ, Somerville AJ, Baxter AJ, Norman R, Patten SB, Vos T, et al. Global variation in the prevalence and incidence of major depressive disorder: a systematic review of the epidemiological literature. *Psychol Med*. 2013 Mar;43(3):471–81. doi:10.1017/S0033291712001511 PubMed PMID: 22831756.
5. Kuehner C. Why is depression more common among women than among men? *Lancet Psychiatry*. 2017 Feb 1;4(2):146–58. doi:10.1016/S2215-0366(16)30263-2 PubMed PMID: 27856392.
6. Loret de Mola C, Carpena MX, Gonçalves H, Quevedo L de A, Pinheiro R, dos Santos Motta JV, et al. How sex differences in schooling and income contribute to sex differences in depression, anxiety and common mental disorders: The mental health sex-gap in a birth cohort from Brazil. *J Affect Disord*. 2020 Sep 1;274:977–85. doi:10.1016/j.jad.2020.05.033

- 
7. Rezaie-Keikhaie K, Arbabshastan ME, Rafiemanesh H, Amirshahi M, Ostadkelayeh SM, Arbabisarjou A. Systematic Review and Meta-Analysis of the Prevalence of the Maternity Blues in the Postpartum Period. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*. 2020 Mar 1;49(2):127–36. doi:10.1016/j.jogn.2020.01.001
  8. Hahn-Holbrook J, Cornwell-Hinrichs T, Anaya I. Economic and Health Predictors of National Postpartum Depression Prevalence: A Systematic Review, Meta-analysis, and Meta-Regression of 291 Studies from 56 Countries. *Front Psychiatry*. 2018 Feb 1;8. doi:10.3389/fpsy.2017.00248 PubMed PMID: 29449816.
  9. Netsi E, Pearson RM, Murray L, Cooper P, Craske MG, Stein A. Association of Persistent and Severe Postnatal Depression With Child Outcomes. *JAMA Psychiatry*. 2018 Mar 1;75(3):247–53. doi:10.1001/jamapsychiatry.2017.4363 PubMed PMID: 29387878.
  10. Jacob KS, Patel V. Classification of mental disorders: a global mental health perspective. *The Lancet*. 2014 Apr 19;383(9926):1433–5. doi:10.1016/S0140-6736(13)62382-X PubMed PMID: 24759250.
  11. Faisal-Cury A, Zibold C, Rodrigues DM de O, Matijasevich A. Depression underdiagnosis: Prevalence and associated factors. A population-based study. *J Psychiatr Res*. 2022 Jul 1;151:157–65. doi:10.1016/J.JPSYCHIRES.2022.04.025 PubMed PMID: 35486997.
  12. Francis J, Wood LJ, Knuiman M, Giles-Corti B. Quality or quantity? Exploring the relationship between Public Open Space attributes and mental health in Perth, Western Australia. *Soc Sci Med*. 2012 May;74(10):1570–7. doi:10.1016/j.socscimed.2012.01.032
  13. Song H, Lane KJ, Kim H, Kim H, Byun G, Le M, et al. Association between Urban Greenness and Depressive Symptoms: Evaluation of Greenness Using Various Indicators. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Jan 9;16(2):173. doi:10.3390/ijerph16020173
  14. Rech CR, Pazin J, Rodrigues EQ, Paiva Neto FT de, Knebel MTG, Coco TG dos S, et al. Como os espaços públicos abertos podem contribuir para a promoção da atividade física? *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. 2023 May 9;28:1–6. doi:10.12820/rbafs.28e0295
  15. Koohsari MJ, Mavoa S, Villianueva K, Sugiyama T, Badland H, Kaczynski AT, et al. Public open space, physical activity, urban design and public health: Concepts, methods and research agenda. *Health Place*. 2015 May 1;33:75–82. doi:10.1016/J.HEALTHPLACE.2015.02.009 PubMed PMID: 25779691.
  16. Bojorquez I, Ojeda-Revah L. Urban public parks and mental health in adult women: Mediating and moderating factors. *International Journal of Social Psychiatry*. 2018 Nov 16;64(7):637–46. doi:10.1177/0020764018795198

- 
17. Braçe O, Garrido-Cumbrera M, Foley R, Correa-Fernández J, Suárez-Cáceres G, Laforteza R. Is a View of Green Spaces from Home Associated with a Lower Risk of Anxiety and Depression? *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Sep 25;17(19):7014. doi:10.3390/ijerph17197014
  18. Gubic I, Baloi O. Public open space initiatives for healthier cities in Rwanda. *The Journal of Public Space*. 2020 Apr 30;(Vol. 5 n. 2):129–46. doi:10.32891/jps.v5i2.1287
  19. Barreto PA, Lopes CS, Silveira IH da, Faerstein E, Junger WL. Is living near green areas beneficial to mental health? Results of the Pró-Saúde Study. *Rev Saude Publica*. 2019;53:75. doi:10.11606/s1518-8787.2019053001008
  20. Moreira TCL, Polize JL, Brito M, da Silva Filho DF, Chiavegato Filho ADP, Viana MC, et al. Assessing the impact of urban environment and green infrastructure on mental health: results from the São Paulo Megacity Mental Health Survey. *J Expo Sci Environ Epidemiol*. 2022 Mar 11;32(2):205–12. doi:10.1038/s41370-021-00349-x
  21. Martins RC, dos Santos Costa F, Blumenberg C, Martins-Silva T, Buffarini R, Cesar JA, et al. The 2019 Rio Grande birth cohort: profile of a Brazilian 5-year study on mental health conditions. *Epidemiol Health*. 2025;47:e2025039. doi:10.4178/EPIH.E2025039 PubMed PMID: 40707026.
  22. Harris PA, Taylor R, Minor BL, Elliott V, Fernandez M, O'Neal L, et al. The REDCap consortium: Building an international community of software platform partners. *J Biomed Inform*. 2019 Jul;95:103208. doi:10.1016/j.jbi.2019.103208
  23. Cox JL, Holden JM, Sagovsky R. Detection of Postnatal Depression. *British Journal of Psychiatry*. 1987 Jun 2;150(6):782–6. doi:10.1192/bjp.150.6.782
  24. Cox JL, Chapman G, Murray D, Jones P. Validation of the Edinburgh postnatal depression scale (EPDS) in non- postnatal women. *J Affect Disord*. 1996 Jul 29;39(3):185–9. doi:10.1016/0165-0327(96)00008-0 PubMed PMID: 8856422.
  25. Santos IS, Matijasevich A, Tavares BF, Barros AJD, Botelho IP, Lapolli C, et al. Validation of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) in a sample of mothers from the 2004 Pelotas Birth Cohort Study. *Cad Saude Publica*. 2007;23(11):2577–88. doi:10.1590/S0102-311X2007001100005 PubMed PMID: 17952250.
  26. Lee RE, Booth KM, Reese-Smith JY, Regan G, Howard HH. The Physical Activity Resource Assessment (PARA) instrument: Evaluating features, amenities and incivilities of physical activity resources in urban

- 
- neighborhoods. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2005 Sep 14;2:13. doi:10.1186/1479-5868-2-13 PubMed PMID: 16162285.
27. Broomhall M, Giles-Corti B, Lange A. Quality of Public Open Space Tool (POST). School of Population Health, The University of Western Australia. Perth; 2004.
  28. Barton H, Grant M, Guise R. Shaping Neighbourhoods: For Local Health and Global Sustainability. *Shaping Neighbourhoods: For Local Health and Global Sustainability*. 2021 Jun 30;1–418. doi:10.4324/9780429321245
  29. World Health Organization. Depression and other common mental disorders: global health estimates [Internet]. Geneva; 2017 [cited 2024 Jan 30]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/254610/W?sequence=1>
  30. Sun Y, Molitor J, Benmarhnia T, Avila C, Chiu V, Slezak J, et al. Association between urban green space and postpartum depression, and the role of physical activity: a retrospective cohort study in Southern California. *The Lancet Regional Health - Americas*. 2023 May 1;21:100462. doi:10.1016/j.lana.2023.100462
  31. Hall K, Evans J, Roberts R, Brown R, Barnes C, Turner K. Mothers' accounts of the impact of being in nature on postnatal wellbeing: a focus group study. *BMC Women's Health* 2023 23:1. 2023 Jan 23;23(1):32-. doi:10.1186/s12905-023-02165-x PubMed PMID: 36690989.

## Material Suplementar

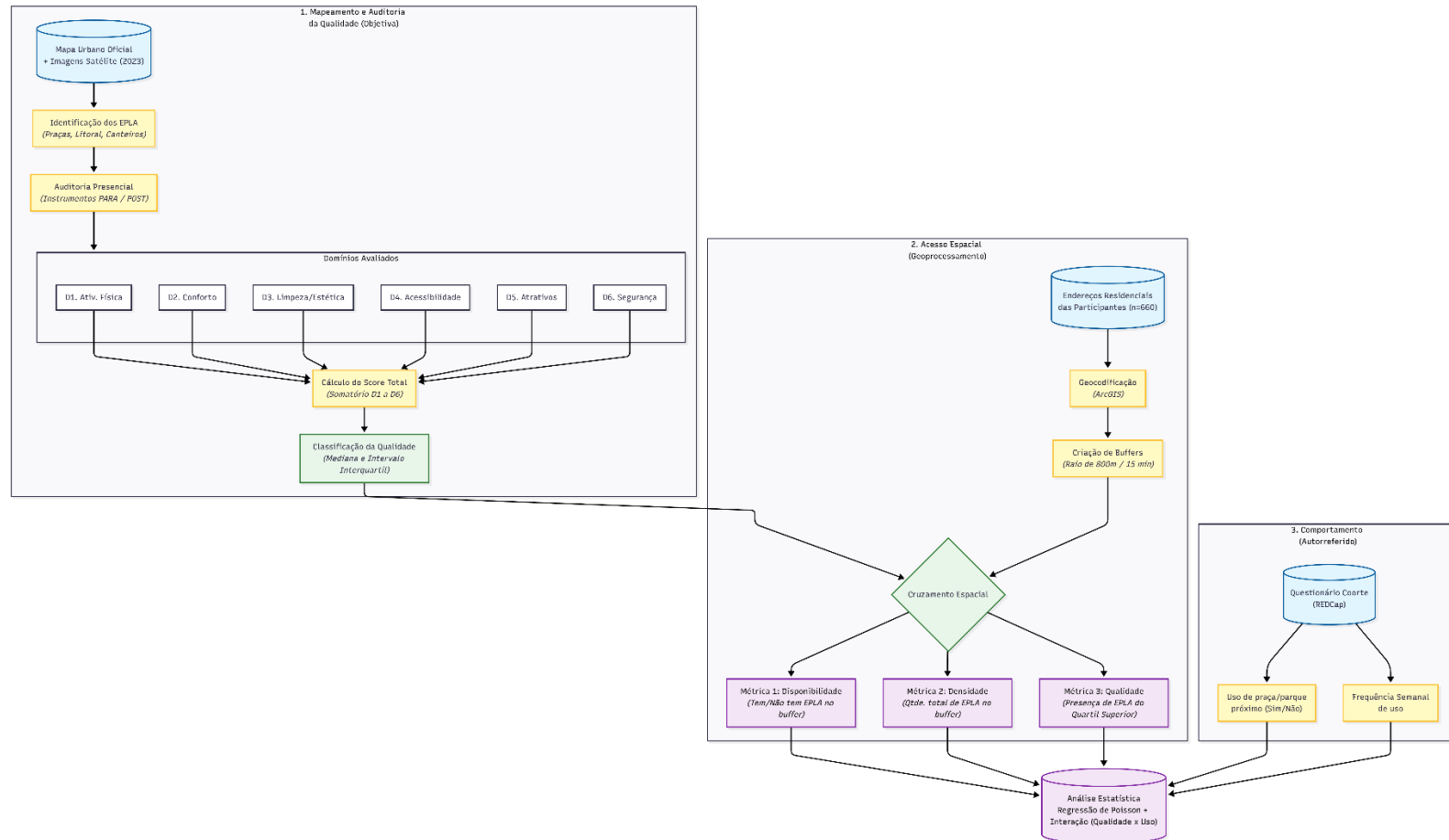


Figura S1. Análise estratificada da associação entre a presença de EPLA e sintomas depressivos, segundo quartis de renda familiar. Rio Grande, RS, Brasil.

Tabela S1. Caracterização da tipologia e dos domínios de qualidade dos espaços públicos auditados no perímetro urbano de Rio Grande, RS, Brasil (n=656).

<b>TIPO DE ESTRUTURA</b>	<b>n (%)</b>	<b>D1</b>	<b>D2</b>	<b>D3</b>	<b>D4</b>	<b>D5</b>	<b>D6</b>	<b>ESCORE TOTAL*</b>
Praça	119 (18,2)	18 (17-21)	11 (10-13)	19 (18-20)	12 (12-13)	3 (2-7)	3 (3-4)	68 (63-73)
Canteiro utilizável	157 (23,9)	20 (18-20)	11 (10-12)	18 (17-19)	13 (13-15)	6 (3-6)	4 (3-4)	72 (67-75)
Litoral	21 (3,2)	16 (16-20)	9 (9-12,5)	18 (17-18)	12 (12-14)	2 (2-7)	2 (2-4)	59 (58-78)
Áreas não utilizáveis**	359 (54,7)	--	--	--	--	--	--	--

Nota: Os valores de qualidade são apresentados em mediana e intervalo interquartil (IIQ) devido à distribuição não normal dos escores obtidos na auditoria. Domínios de Qualidade (PARA/POST): D1) Atividade Física (equipamentos e quadras); D2) Conforto (bancos, sombra e lixeiras); D3) Limpeza/Estética (manutenção e higiene); D4) Acessibilidade (calçamento e rampas); D5) Atrativos (elementos paisagísticos); D6) Segurança (iluminação e visibilidade).

\*Escore total: Representa o somatório simples das pontuações obtidas nos seis domínios supracitados ( $ST = \sum_{D=1}^6 D_n$ ).

\*\*Áreas não utilizáveis: Canteiros centrais estreitos e vazios urbanos (lotes baldios) que não possuem atributos para uso ativo da população, sendo auditados apenas para fins de mapeamento da malha urbana. Por não possuírem infraestrutura de lazer, não foram atribuídos escores de domínios para esta categoria.

Tabela S2. Análise estratificada da associação entre a presença de EPLA e sintomas depressivos, segundo quartis de renda familiar. Rio Grande, RS, Brasil.

<b>QUARTIL DE RENDA FAMILIAR</b>	<b>PRESEÇA DE EPLA (ATÉ 800M)</b>	<b>RP Ajustada*</b>	<b>IC<sub>95%</sub>**</b>	<b>p***</b>
<b>Q1 (Mais pobres)</b>	Ao menos um (Ref.)	1,00	--	--
	Não tem	0,67	0,39-1,17	0,161
<b>Q2 (Média-baixa)</b>	Ao menos um (Ref.)	1,00	--	--
	Não tem	0,89	0,61-1,30	0,553
<b>Q3 (Média-alta)</b>	Ao menos um (Ref.)	1,00	--	--
	Não tem	1,23	0,84-1,79	0,292
<b>Q4 (Mais ricos)</b>	Ao menos um (Ref.)	1,00	--	--
	Não tem	1,21	0,61-2,40	0,589

\*RP Ajustada pela Regressão de Poisson com variância robusta. Ajustes do modelo: cor da pele, faixa etária, situação conjugal e escolaridade.

\*\* IC<sub>95%</sub>: Intervalo de confiança de 95%.

\*\*\*p-valor do Teste de Wald.

---

#### **IV. NOTA À IMPRENSA**

---

## 14. NOTA À IMPRENSA

Um novo estudo conduzido por pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) revelou uma forte associação entre o uso de Espaços Públicos de Lazer Abertos (EPLA) — como parques e praças — e uma menor prevalência de sintomas depressivos em mulheres adultas da cidade.

A pesquisa, parte da Coorte de Nascimentos de Rio Grande 2019, analisou dados de 760 mulheres residentes na área urbana do município. Os resultados são contundentes: 5 a cada 10 mulheres que relataram não fazer uso desses espaços de lazer apresentaram uma prevalência de sintomas depressivos. Em contrapartida, apenas 3 a cada 10 mulheres que utilizavam os EPLA relataram sintomas depressivos.

Os achados reforçam a ideia de que o planejamento urbano é uma ferramenta crucial para a saúde pública. O estudo também verificou a forte influência de determinantes sociais na saúde mental. Mulheres com menor escolaridade, menor renda e que não possuíam companheiro apresentaram taxas de sintomas depressivos significativamente mais altas.

Curiosamente, o simples fato de utilizar os espaços estava fortemente associado à saúde mental, mas a frequência de uso (quantos dias por semana) não mostrou associação estatística. Os pesquisadores sugerem que isso pode indicar que a qualidade do espaço ou a simples percepção de acesso a um ambiente restaurador pode ser mais determinante do que a quantidade de visitas.

A conclusão do estudo é que investir na criação e manutenção de espaços públicos acessíveis e de qualidade não deve ser visto apenas como uma política de lazer, mas como uma intervenção ambiental relevante para promover a saúde mental e mitigar o fardo da depressão na população.

---

## **V. ANEXOS**

---

## 15. ANEXOS

### 15.1. Anexo 1: Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)

A Sra. teve um bebê há pouco tempo e gostaríamos de saber como está se sentindo nos últimos sete dias desde <DIA DA SEMANA ANTERIOR ATÉ HOJE> e não somente hoje:

MARQUE UM "X" NA RESPOSTA QUE A SENHORA ACHAR MELHOR

**Eu tenho sido capaz de rir e achar graça das coisas.**

- (1) Como eu sempre fiz (2) Não tanto quanto antes  
(3) Sem dúvida, menos que antes (4) De jeito nenhum

**Eu tenho pensado no futuro com alegria.**

- (1) Sim, como de costume (2) Um pouco menos que de costume  
(3) Muito menos que de costume (4) Praticamente não

**Eu tenho me culpado sem razão quando as coisas dão errado.**

- (1) Não, de jeito nenhum (2) Raramente  
(3) Sim, às vezes (4) Sim, muito frequentemente

**Eu tenho ficado ansiosa ou preocupada sem uma boa razão.**

- (1) Sim, muito seguido (2) Sim, às vezes.  
(3) De vez em quando (4) Não, de jeito nenhum.

**Eu tenho me sentido assustada ou em pânico sem um bom motivo.**

- (1) Sim, muito seguido (2) Sim, às vezes  
(3) Raramente (4) Não, de jeito nenhum

**Eu tenho me sentido sobrecarregada pelas tarefas e acontecimentos do meu dia-a-dia.**

- (1) Sim. Na maioria das vezes eu não consigo lidar bem com eles.  
(2) Sim. Algumas vezes não consigo lidar bem como antes.  
(3) Não. Na maioria das vezes consigo lidar bem com eles.  
(4) Não. Eu consigo lidar com eles tão bem quanto antes.

**Eu tenho me sentido tão infeliz que eu tenho tido dificuldade de dormir.**

- (1) Sim, na maioria das vezes (2) Sim, algumas vezes.  
(3) Raramente (4) Não, nenhuma vez.

**Eu tenho me sentido triste ou muito mal.**

- (1) Sim, na maioria das vezes (2) Sim, muitas vezes.  
(3) Raramente (4) Não, de jeito nenhum.

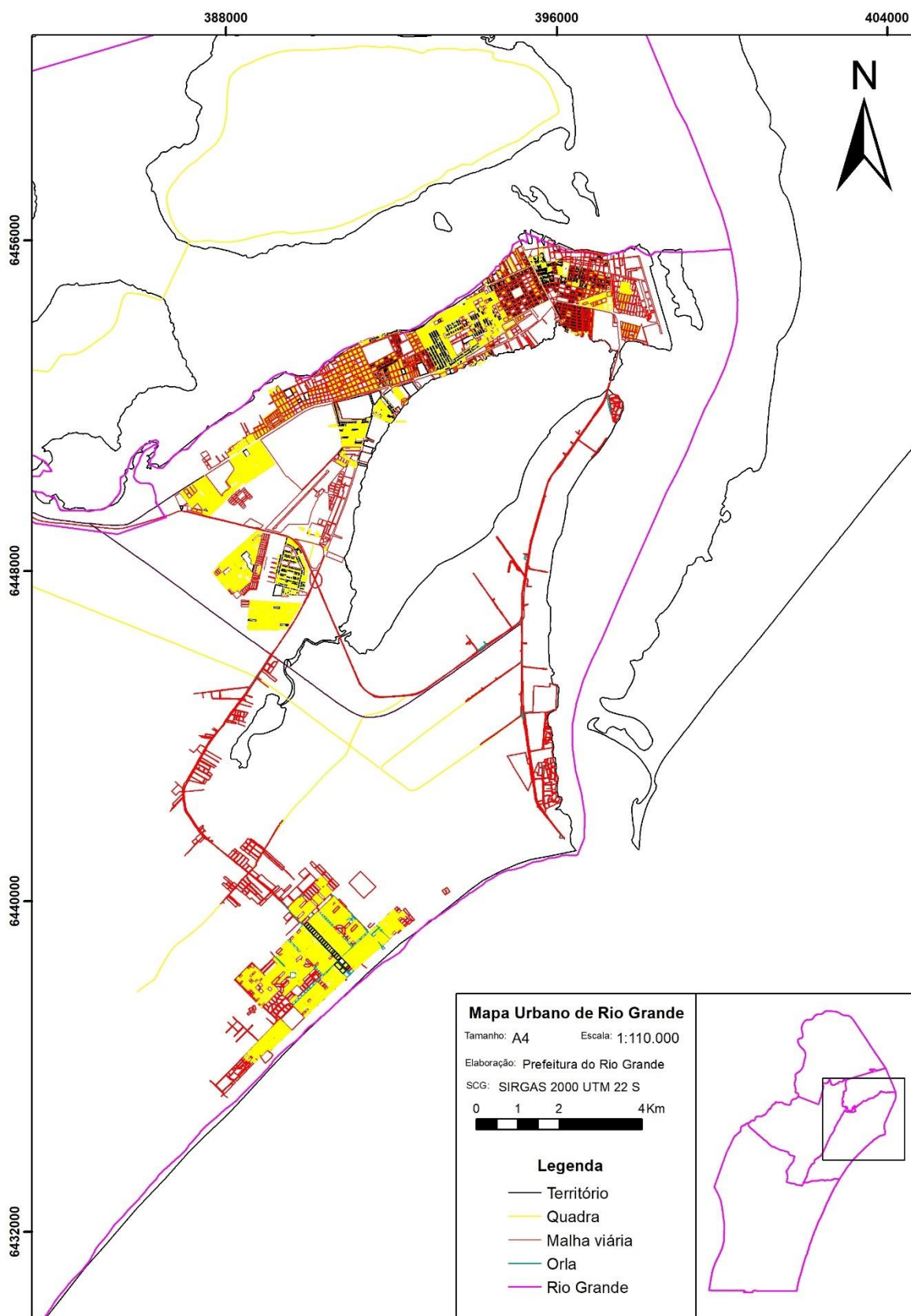
**Eu tenho me sentido tão triste que tenho chorado.**

- (1) Sim, a maior parte do tempo (2) Sim, muitas vezes  
(3) Só de vez em quando (4) Não, nunca

**Eu tenho pensado em fazer alguma coisa contra mim mesma.**

- (1) Sim, muitas vezes (2) Às vezes  
(3) Raramente (4) Nunca

## 15.2. Anexo 2: Mapa Urbano de Rio Grande



---

## **VI. APÊNDICES**

## 16. APÊNDICES

### 16.1. Apêndice 1: Questionário geral

#	Variable / Field Name	Label Field <i>Nota de Campo</i>	Field Attributes (Field Type, Validation, Choices, Calculations, etc.)
Instrument: 1. (ddcd_7929)  Enabled as survey <span style="float: right;">^ Collapse</span>			
1	record_id	Número de identificação:	text
2	senha	Digite sua senha:	text
3	nomemae	Nome completo da mãe da criança da Coorte:	text
4	dtnasc_mae	Data de nascimento da [nomemae]:	text (date_dmy, Max: 2019-01-01)
5	nomecri	Nome completo da criança da Coorte:	text
6	dtnasc_cri	Data de nascimento do(a) [nomecri]:	text (date_dmy, Min: 2019-01-01, Max: 2019-12-31)
7	tcle_pdf	Leia o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aqui:	descriptive
8	tcle	Você aceita participar da pesquisa?	radio 0 Não 1 Sim
9	endereco	Qual seu endereço?	text
10	corpele_mae Show the field ONLY if: [tcle] = '1'	Qual a cor da sua pele?	radio 1 Branca 2 Preta 3 Parda 4 Amarela 5 Indígena
11	corpele_cri Show the field ONLY if: [tcle] = '1'	Qual a cor da pele do(a) [nomecri]?	radio 1 Branca 2 Preta 3 Parda 4 Amarela 5 Indígena
12	qmresponde Show the field ONLY if: [tcle] = '1'	Quem está respondendo esse questionário?	radio 1 Mãe do(a) [nomecri] 2 Pai do(a) [nomecri] 3 Avó/avô do(a) [nomecri] 4 Outra pessoa
13	qm Show the field ONLY if: [qmresponde] = '4' and [tcle] = '1'	Quem?	text
14	nmora Show the field ONLY if: [tcle] = '1'	Incluindo você, quantas pessoas moram no seu domicílio, ou seja, quantas pessoas dormem e fazem suas refeições na maioria dos dias da semana no seu domicílio?	text (Integer)
15	palmora Show the field ONLY if: [tcle] = '1' and [qmresponde] = '1'	O pai do(a) [nomecri] mora nesta mesma casa?	radio 0 Não 1 O pai biológico mora na mesma casa 2 O pai social mora na mesma casa 3 O pai adotivo mora na mesma casa

16	maemora Show the field ONLY if: [tcie] = '1' and [qmresponde] = '2'	A mãe do(a) [nomecr] mora nesta mesma casa?	radio 0 Não 1 A mãe biológica mora na mesma casa 2 A mãe social mora na mesma casa 3 A mãe adotiva mora na mesma casa
17	relac_mae Show the field ONLY if: [qmresponde] = '1' and [tcie] = '1'	Atualmente, você tem companheiro(a)?	radio 0 Não 1 Sim, é o pai do(a) [nomecr] 2 Sim, mas não é o pai do(a) [nomecr]
18	relac_pai Show the field ONLY if: [qmresponde] = '2' and [tcie] = '1'	Atualmente, você tem companheiro(a)?	radio 0 Não 1 Sim, é a mãe do(a) [nomecr] 2 Sim, mas não é a mãe do(a) [nomecr]
19	renfa Show the field ONLY if: [tcie] = '1'	Somando todos as fontes de renda da casa (Incluindo aposentaria, ajuda do governo, emprego, trabalho informal ou autônomo, etc), qual foi a renda familiar no último mês? <i>Em R\$</i>	text (number) 0 Não 1 Sim, é a mãe do(a) [nomecr] 2 Sim, mas não é a mãe do(a) [nomecr]
20	acessoav Show the field ONLY if: [tcie] = '1'	Você faz uso de alguma praça ou parque que esteja até 15 minutos a pé da sua residência?	radio 0 Não 1 Sim
21	frequv Show the field ONLY if: [tcie] = '1' and [acessoav] = '1'	Em geral, quantos dias por semana você visita praças ou parques públicos?	radio 0 Nenhum 8 Menos que 1 dia por semana 1 1 dia 2 2 dias 3 3 dias 4 4 dias 5 5 dias 6 6 dias 7 7 dias
22	doenca Show the field ONLY if: [tcie] = '1' and [qmresponde] = '1' and [qmresponde] = '2'	Algum médico já diagnosticou seu(sua) filho(a) com alguma doença?	text
23	escola Show the field ONLY if: [tcie] = '1'	O(A) [nomecr] vai à escola?	radio 0 Não 1 Sim, pública 2 Sim, privada
24	ddcd_7929_complete	Section Header: Form Status Complete?	dropdown 0 Incomplete 1 Unverified 2 Complete

## 16.2. Apêndice 2: Questionário de Avaliação de Espaços Públicos Abertos

#	Variable / Field Name	Label Field <i>Nota de Campo</i>	Field Attributes (Field Type, Validation, Choices, Calculations, etc.)										
Instrument: <b>Questionário de Avaliação APL</b> (questionrio_de_avaliacao_apl)			<a href="#">Collapse</a>										
1	record_id	Record ID	text										
2	id	ID:	text (number, Max: 1192)										
3	dataentrev	Data:	text (date_dmy)										
4	end	Endereço:	notes										
5	hora_ini	Hora de início:	text (time)										
6	foto	Foto:	file										
7	tipo_estr	Tipo de estrutura:	radio <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Parque/bosque</td></tr> <tr><td>2</td><td>Praça/jardim</td></tr> <tr><td>3</td><td>Canteiro utilizável</td></tr> <tr><td>4</td><td>Canteiro não utilizável/vazio urbano</td></tr> <tr><td>5</td><td>Orla</td></tr> </table>	1	Parque/bosque	2	Praça/jardim	3	Canteiro utilizável	4	Canteiro não utilizável/vazio urbano	5	Orla
1	Parque/bosque												
2	Praça/jardim												
3	Canteiro utilizável												
4	Canteiro não utilizável/vazio urbano												
5	Orla												
8	hora_fun	Horário de funcionamento disponível?	yesno <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Sim</td></tr> <tr><td>0</td><td>Não</td></tr> </table>	1	Sim	0	Não						
1	Sim												
0	Não												
9	desc1 Show the field ONLY if: [hora_fun] = '1'	Horário de abertura e fechamento:	descriptive										
10	hora_aber_sem Show the field ONLY if: [hora_fun] = '1'	Abertura dia de semana:	text (time)										
11	hora_fec_sem Show the field ONLY if: [hora_fun] = '1'	Fechamento dia de semana:	text (time)										
12	hora_aber_fim Show the field ONLY if: [hora_fun] = '1'	Abertura fim de semana:	text (time)										
13	hora_fec_fim Show the field ONLY if: [hora_fun] = '1'	Fechamento fim de semana:	text (time)										
14	cerca	É completamente cercado?	yesno <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Sim</td></tr> <tr><td>0</td><td>Não</td></tr> </table>	1	Sim	0	Não						
1	Sim												
0	Não												
15	sin_vis	Sinalização de regras visível?	yesno <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Sim</td></tr> <tr><td>0</td><td>Não</td></tr> </table>	1	Sim	0	Não						
1	Sim												
0	Não												
16	vig_pub	Módulo de vigilância pública no local?	yesno <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Sim</td></tr> <tr><td>0</td><td>Não</td></tr> </table>	1	Sim	0	Não						
1	Sim												
0	Não												
17	vig_pri	Módulo de vigilância privada no local?	yesno <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Sim</td></tr> <tr><td>0</td><td>Não</td></tr> </table>	1	Sim	0	Não						
1	Sim												
0	Não												
18	desc2	Estrutura presente para atividade física:	descriptive										
19	fut_gra	Campo de futebol (grama):	radio <table border="1"> <tr><td>1</td><td>0. Não existe.</td></tr> <tr><td>2</td><td>1. Ruim.</td></tr> <tr><td>3</td><td>2. Médio.</td></tr> <tr><td>4</td><td>3. Bom.</td></tr> </table>	1	0. Não existe.	2	1. Ruim.	3	2. Médio.	4	3. Bom.		
1	0. Não existe.												
2	1. Ruim.												
3	2. Médio.												
4	3. Bom.												
20	vol_gra	Campo de voleibol (grama):	radio <table border="1"> <tr><td>1</td><td>0. Não existe.</td></tr> <tr><td>2</td><td>1. Ruim.</td></tr> <tr><td>3</td><td>2. Médio.</td></tr> <tr><td>4</td><td>3. Bom.</td></tr> </table>	1	0. Não existe.	2	1. Ruim.	3	2. Médio.	4	3. Bom.		
1	0. Não existe.												
2	1. Ruim.												
3	2. Médio.												
4	3. Bom.												

20	vol_gra	Campo de voleibol (grama):	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
21	fut_are	Canha de futebol (areia):	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
22	vol_are	Canha de voleibol (areia):	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
23	fut_cim	Quadra de futebol (asfalto/cimento):	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
24	vol_cim	Quadra de voleibol (asfalto/cimento):	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
25	bas_cim	Quadra de basquete (asfalto/cimento):	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
26	ten_cim	Quadra de tênis (asfalto/cimento):	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
27	est_exe	Estação de exercício:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
28	aca_ar	Academia ao ar livre:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
29	parq	Parquinho:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
30	plst_cim	Pista de cam./corrida (asfalto/cimento):	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.

31	pist_are	Trilha de cam./corrida (areia/terra):	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
32	ciclo_dim	Pista de bicicleta (asfalto/cimento):	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
33	ciclo_are	Trilha de bicicleta (areia/corrida):	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
34	skate	Pista de skate/patins/rolimã:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
35	outra_est	Caso exista outro tipo de estrutura: <i>Adicionar o tipo e o número correspondente de qualidade (1, 2 ou 3).</i>	notes
36	desc3	Estruturas para conforto do usuário:	descriptive
37	ban_grat	Banheiros (uso gratuito):	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
38	ban_pg	Banheiros (uso pago):	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
39	banco	Bancos:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
40	bebed	Bebedouros:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
41	ilumi	Iluminação:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
42	mes_pic	Mesas de picnic:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
43	mes_pic_cob	Mesas de picnic com cobertura:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.

44	vest	Vestiário:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
45	lxei	Lixeiras:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
46	desc4	Condições de limpeza, estética e segurança:	descriptive
47	vid_que	Vidro quebrado:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
48	suj_ani	Sujeira de animais:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
49	cach_solto	Cachorro solto:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
50	out_ani	Outro animal (preso ou solto):	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
51	picha	Pichações:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
52	sujeira	Lixo espalhado (sujeira):	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
53	vanda	Sinais de vandalismo:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
54	gram_alt	Mato ou grama "alta":	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.

55	evi_alcoo	Evidências de uso de álcool:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
56	usu_alcoo	Usuário de álcool:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
57	evi_drog	Evidência de uso de drogas:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
58	usu_drog	Usuário de drogas:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
59	evi_mor_ua	Evidência de moradia de rua:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
60	pess_ua	Pessoa(s) em situação de rua:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
61	casa_aban	Casa/edificação abandonada:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
62	lote_vag	Lote vago/terreno baldio:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
63	evi_prat_sex	Evidência de prática sexual:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Ruim. 3 2. Médio. 4 3. Bom.
64	desc5	Serviços:	descriptive
65	lanch	Lanchonetes:	yesno 1 Sim 0 Não
66	vend_amb	Vendedor ambulante:	yesno 1 Sim 0 Não
67	aula_grat	Aula de AF gratuitas:	yesno 1 Sim 0 Não
68	aula_pg	Aula de AF pagas:	yesno 1 Sim 0 Não

69	emp_mat	Empréstimo de materiais para AF:	yesno 1 Sim 0 Não
70	loc_mat	Locação de materiais para AF:	yesno 1 Sim 0 Não
71	desc6	Acessibilidade:	descriptive
72	pt_onl	Pontos de ônibus:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Médio. 3 2. Bom.
73	est_carr	Estacionamento p/ carros:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Médio. 3 2. Bom.
74	est_car_res	Estacionamento p/ carros com vagas reservadas:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Médio. 3 2. Bom.
75	ciclo	Ciclovia:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Médio. 3 2. Bom.

76	bicic	Bicicletário:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Médio. 3 2. Bom.
77	est_bicic	Estação de aluguel de bicicleta:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Médio. 3 2. Bom.
78	ramp_access	Rampa de acessibilidade:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Médio. 3 2. Bom.
79	faix_seg	Faixa de segurança:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Médio. 3 2. Bom.
80	sin_tatil	Sinalização tátil no piso na calçada:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Médio. 3 2. Bom.
81	ilu_int_ext	Iluminação interna/externa:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Médio. 3 2. Bom.
82	parq_adap	Parque Infantil adaptado:	radio 1 0. Não existe. 2 1. Médio. 3 2. Bom.
83	plac_sin	Placas de sinalização (acessibilidade):	radio 1 0. Não existe. 2 1. Médio. 3 2. Bom.
84	local	O local está próximo de rio ou praia?	yesno 1 Sim 0 Não

85	atrat_agua	Há atrativos de água no local?	yesno 1 Sim 0 Não
86	tipo_atrat_agua Show the field ONLY if: [atrat_agua] = '1'	Tipo de atributo no local:	radio 1 Lago 2 Fonte/chafariz 3 Piscina 4 Córrego 5 Outro
87	est_per_agua Show the field ONLY if: [atrat_agua] = '1'	Estimativa da porcentagem do local que é ocupado pelo atributo de água:	radio 1 Até 25% 2 Entre 26 e 50% 3 Entre 51 e 75% 4 Mais de 75%
88	atr_est	Há atributos estéticos no local?	yesno 1 Sim 0 Não

89	atr_est_q Show the field ONLY if: [atr_est] = '1'	Quais dos atributos a seguir existem no local?	checkbox 1 atr_est_q___1 Estátuas 2 atr_est_q___2 Gazebo/coreto 3 atr_est_q___3 Esculturas 4 atr_est_q___4 Animais 5 atr_est_q___5 Ponte 6 atr_est_q___6 Rochas 7 atr_est_q___7 Outros
90	arv_loc	Existem árvores no local?	yesno 1 Sim 0 Não
91	est_arv Show the field ONLY if: [arv_loc] = '1'	Estimativa do número aproximadamente de árvores:	radio 1 1 - 50 árvores 2 50 - 100 árvores 3 Mais de 100 árvores
92	ond_arv_loc Show the field ONLY if: [arv_loc] = '1'	Onde as árvores estão localizadas?	radio 1 Em todo o perímetro 2 Em algumas partes do perímetro 3 Entorno das calçadas 4 Aleatoriamente pelo espaço 5 Outros
93	jard	Existe jardim no local?	yesno 1 Sim 0 Não
94	calc_ciclo	Existe calçamento ou ciclovia dentro ou no entorno do parque?	radio 1 Calçamento para caminhada 2 Determinado para os dois usos 3 Não existe
95	sombra Show the field ONLY if: [calc_ciclo] = '1' or [calc_ciclo] = '2'	Sombra no entorno do calçamento:	radio 1 Muito bom 2 Bom 3 Médio 4 Ruim 5 Muito pobre

96	posl_calc Show the field ONLY if: [calc_ciclo] = '1' or [calc_ciclo] = '2'	Descrever o posicionamento do calçamento no local:	radio 1 Em todo o perímetro 2 Em algumas partes do perímetro 3 Diagonal 4 Ao lado dos atributos visuais e de água 5 Outro
97	gram_reg	Tem evidência que a grama é regada?	yesno 1 Sim 0 Não
98	est_du	O local possui estruturas de drenagem visíveis?	yesno 1 Sim 0 Não
99	tipo_du Show the field ONLY if: [est_du] = '1'	Assinale abaixo qual(s) estruturas de drenagem são visíveis:	radio 1 Bueiro/boca de lobo 2 Lagoa de retenção 3 Calçamento permeável 4 Outro
100	seg_entr	Marque a alternativa que melhor descreve se você se sentiu seguro(a) ao percorrer o local avaliado.	radio 1 Nunca 2 Raramente 3 A maior parte do tempo 4 Todo o tempo
101	abordado	Você foi abordado(a) por alguém durante a avaliação?	yesno 1 Sim 0 Não
102	oq_ocorr Show the field ONLY if: [abordado] = '1'	Descreva o que ocorreu:	notes
103	sent_abor Show the field ONLY if: [abordado] = '1'	Marque a alternativa que melhor descreve se você se sentiu preocupado(a) com essa abordagem:	radio 1 Nada preocupado 2 Pouco preocupado 3 Muito preocupado
104	obs	Observações:	notes
105	hora_ter	Hora de término:	text (time)
106	questionario_de_avallo_apl_completo	Section Header: Form Status Complete?	dropdown 0 Incomplete 1 Unverified 2 Complete