

**ENAN
PUR 2023**
Belém 22 a 26 de maio



Avaliação da Mobilidade Urbana em cidades de porte médio: o caso de Mindelo - Cabo Verde

Sessão Temática 05: Direito à cidade e habitação no Brasil

Hernany Paulo Varela dos Reis

hernany.reis@aluno.unb.br

Maria do Carmo de Lima Bezerra

macarmo@unb.br

Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília PPG-FAU/UnB

Resumo. O trabalho discute que a expansão urbana praticada nas cidades médias brasileiras tem levado a uma baixa mobilidade devido a fragmentação urbana e baixa densidade. Esse mesmo processo se repete em cidades do mesmo porte em países de urbanização desigual. É estudado a cidade de Mindelo em Cabo Verde utilizando o Procedimento de Avaliação Espacial para averiguar a mobilidade urbana. Como resultado se identificou um potencial de baixa mobilidade sustentável nas regiões sudeste e sul da cidade devido a aspectos da configuração urbana como a baixa densidade populacional, grandes vazios urbanos, falta de continuidade e conectividade no seu desenho urbano e por outro lado um sistema de transportes como pouca extensão e baixa acessibilidade ao público associado a baixa conexão das vias de pedestre e extensão e conectividade de ciclovias. Tudo isso em oposição a área central, norte e sudeste da cidade que possui ocupação mais consolidada da estrutura urbana e onde reside a população de maior renda.

Palavras-chave: Configuração de Mindelo; Mobilidade Urbana Sustentável; Sintaxe Urbana; Análise Espacial.

Urban Mobility Assessment in medium-sized cities: the case of Mindelo - Cape Verde

Abstract. The paper discusses the urban expansion practiced in medium-sized Brazilian cities has led to low mobility due to urban fragmentation and low density. The same process is repeated in cities of similar size in countries with urban inequalities. The case study is the city of Mindelo in Cape Verde is studied using the Spatial Assessment Procedure to assess urban mobility. The result shows potential for low sustainable mobility in the southeast and south regions of the city due to the urban configuration aspects such as low population density, large urban voids, lack of continuity and connectivity in its urban design as well as the pedestrian pathway connection and the length and connectivity of cycling paths. All these are the opposite to the central, north and southeast regions of the city, which have more consolidated area of traditional urban structure and where the population of high income resides.

Keywords: Mindelo layout, Sustainable Urban Mobility; Urban Syntax; Spatial Analysis.

Evaluación de la Movilidad Urbana en ciudades medianas: El caso de Mindelo - Cabo Verde

Resumen. El trabajo argumenta que la expansión urbana practicada en ciudades brasileñas de mediano porte ha llevado a baja movilidad debido a la fragmentación urbana y la baja densidad. Este mismo proceso se repite en ciudades del mismo tamaño en países con urbanización desigual. Se estudia la ciudad de Mindelo en Cabo Verde utilizando el Procedimiento de Evaluación Espacial para evaluar la movilidad urbana. Como resultado, se identificó un potencial de baja movilidad sustentable en las regiones sureste y sur de la ciudad debido a aspectos de la configuración urbana como baja densidad poblacional, grandes vacíos urbanos, falta de continuidad y conectividad en su diseño urbano y, en por otro lado, un sistema de transporte poco extenso y de baja accesibilidad al público asociado a la baja conexión de vías peatonales y extensión y conectividad de ciclovias. Todo en contraposición a las zonas centro, norte y sureste de la ciudad, que tienen una ocupación más consolidada de la estructura urbana y donde reside la población de mayores ingresos.

Palabras clave: Configuración de Mindelo; Movilidad Urbana Sostenible; sintaxis urbana; Análisis espacial.

1. Introdução

O conceito de Mobilidade Urbana contempla uma série de variáveis apesar de na maioria das definições existir a ênfase na facilidade de deslocamentos de pessoas e bens no espaço urbano. Na atualidade o conceito de mobilidade vem se ampliando para além de uma discussão sobre sistema de transportes para envolver acesso amplo e democrático aos espaços urbanos com redução de impactos ambientais mantendo seu protagonismo para alcance do desenvolvimento social, econômico e ambiental de forma equilibrada.

Segundo Gentil *et al.* (2016), a sustentabilidade na mobilidade não tem um conceito único recorrente sendo a definição que remete a busca pela minimização dos impactos decorrentes da urbanização e promoção da máxima conservação dos recursos naturais a mais corrente. No contexto da sustentabilidade também se contempla a relevância da forma urbana para alcance da mobilidade, ou seja, o conjunto de características que a determinam a configuração das cidades e que podem fortalecer e desenvolver a mobilidade urbana.

Os estudos sobre o tema sempre remetem ao estudo da forma urbana compacta e da forma urbana dispersa para discutir como as diferentes configurações influenciam de modos diferente a mobilidade urbana. A cidade compacta caracterizada pelo uso misto do solo e altas densidades, levam a ser energeticamente mais eficiente, emitindo menos poluente devido a necessidade de menores deslocamentos dados as menores distâncias entre os espaços de trabalho, residência e lazer. Distâncias essas que podem ser percorridos a pé ou por bicicleta e quando integrados ao transporte público eficiente podem também evitar a expansão da cidade para áreas rurais e/ou para zonas de preservação ambiental (NEUMAN, 2005).

Já a cidade dispersa, pelo contrário cria forte pressão sobre os limites da cidade gerando distâncias que devem ser suportadas pela rede de transportes. Se observa também que nas cidades de países em desenvolvimento, na medida que se afasta do centro predominam configurações fundadas no uso exclusivo residencial, com carência de serviços e espaços públicos de qualidade marcando a segregação sócio espacial (GOMES, 2009; ACIOLY e DAVIDSON, 1996).

Em síntese Gentil *et al.* (2016), aponta que a compacidade da cidade é a que traz atributos positivos a mobilidade sustentável pois a dispersão encaminha para aumento de consumo de espaços, deslocamentos em veículos individuais com tempo perdido nos percursos e congestionamentos, ampliação de infraestruturas para absorver o aumento da frota de veículos; aspectos que corroboram com a perda de qualidade de vida urbana e com maiores custos com ampliação e manutenção dessas infraestruturas.

Tendo então a fundamentação conceitual ancorada na discussão nos aspectos de forma urbana que facilitam ou dificultam a mobilidade o presente artigo visa estudar como o processo de formação da cidade do Mindelo influenciou as condições de configuração urbana relativas à densidade e uso do solo e de como estas afetam ou não a mobilidade urbana. Quanto ao método se valerá da análise sintática do espaço e utilizará as variáveis Geométricas e Topológicas da cidade com objetivo de analisar e classificar a sua Mobilidade Urbana.

O objeto de análise é uma cidade equivale a uma cidade média brasileira e possui um processo de crescimento semelhante que se dá por incorporação de novas parcelamentos, regulares e irregulares, em sua periferia. Trata-se de Mindelo, fica situado na ilha de São Vicente que possui população de 74.016 habitantes. É a segunda de dez ilhas que compõem o arquipélago de Cabo Verde (**Figura 1**), sendo Mindelo a segunda maior cidade e capital cultural do país que fica situado na costa ocidental da África a aproximadamente 499 km do continente, nas coordenadas de latitude 17° 12'N e 14° 48'N e longitude 22° 40'W e 25° 22'W. Seu estudo corrobora as

semelhanças que a cidades de urbanização desigual possuem em seus processos e ocupação urbana o que pode agregar ao estudo uma maior amplitude de aplicação de seus resultados.



Figura 1. Mapa do Arquipélago de Cabo Verde, localização da cidade de Mindelo na ilha de São Vicente (Fonte: geographicguide.com).

2. Método da Pesquisa

A metodologia de análise se fundamenta em duas etapas de estudo: (1) Revisão da literatura sobre mobilidade e a forma urbana em especial a construção conceitual sobre cidades compactas e dispersas e suas características que promovem a mobilidade urbana sustentável; (2) Avaliação da mobilidade urbana de Mindelo com a aplicação do Procedimento de Análise Espacial (PAE) de Gentil *et al.* (2016) que possui como eixos de análise: (i) forma urbana e (ii) transportes e circulação.

Segundo Gentil *et al.* (2016), o PAE é um arranjo conceitual e metodológico que se fundamenta na Análise de Risco Ecológico (ARE), um método desenvolvido e utilizado no âmbito do planejamento territorial e na avaliação de impactos ambientais. Sua aplicação será utilizada na área urbana de maior ou menor potencial para mobilidade sustentável, respectivamente as áreas central e de expansão recente onde se espera obter informações precisas sobre como condições de configuração urbana influenciam a mobilidade sustentável. O PAE é constituído por 6 etapas:

- I. A decomposição dos Eixos de Análise I e II, “Forma Urbana” e “Transporte e Circulação”; onde cada variável é disposta no eixo de análise é quantificada de forma independente e

posteriormente são inter-relacionadas ou agregadas, por meio da proposição de árvores de avaliação;

II. A agregação das variáveis do Eixo de Análise I para definir a “Árvore de Avaliação Forma Urbana”;

III. A agregação das variáveis do Eixo de Análise II para definir a “Árvore de Avaliação dos elementos de transporte e circulação”;

IV. A agregação das variáveis nos eixos de análise onde se utiliza álgebra booleana por meio das combinações lógicas do tipo “E/OU”. Em cada árvore de avaliação são definidas as combinações lógicas;

V. A verificação das combinações por meio da composição de uma matriz, onde para todos os níveis de análise existentes nas árvores “Forma” e “Transporte”, resultando no “Potencial de Mobilidade Sustentável” (ver Figura 2);

VI. A proposição de medidas de controle para cada nível de análise observado na matriz de agregação.

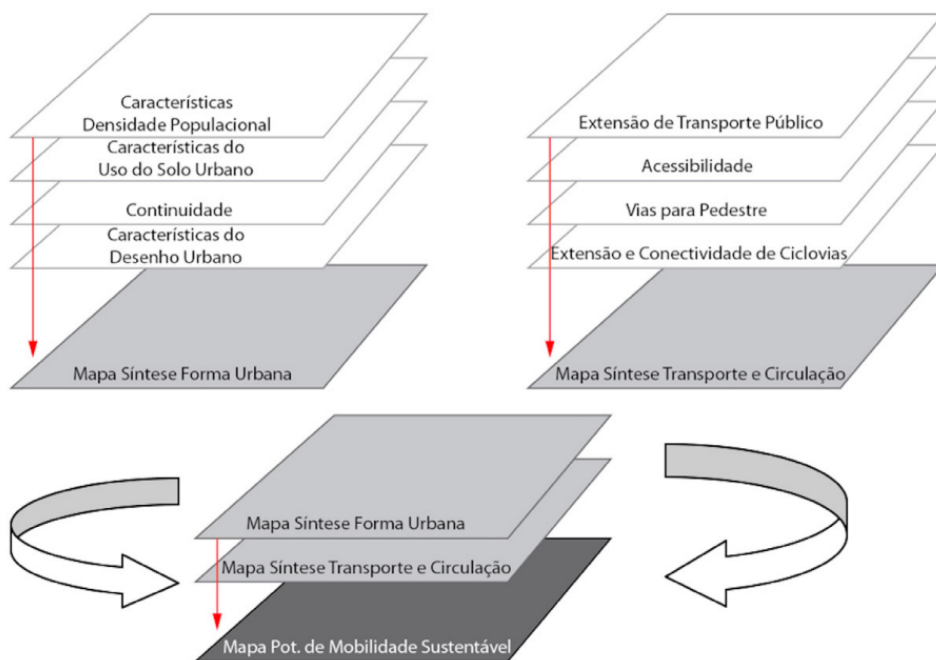


Figura 2. Esquema da sobreposição das variáveis do estudo (Fonte: Gentil et al, 2016).

3. Fatores da Forma Urbana que facilitam a Mobilidade Urbana Sustentável

Apesar que do ponto de vista da forma urbana a maioria dos estudos indicarem a cidade compacta como facilitadora da mobilidade o certo é que não há uma cidade que se caracteriza como totalmente compacta ou dispersa, dependendo da realidade os atributos desses dois polos podem conviver em partes diferentes da cidade. Por outro lado, não se pode desprezar a relevância dos sistemas de transporte e circulação passando por questões socioeconômicas e preferências pessoais relativas a cultura.

Esses dois conjuntos de aspectos se cruzam para potencializar a mobilidade urbana sustentável numa estrutura urbana. Assim, a forma compacta da cidade por si só não configura uma mobilidade sustentável, apesar de produzir efeitos positivos ela deve vir acompanhada de um sistema de transporte público eficiente conectando núcleos adensados e alinhados a um desenho urbano definido por vias bem conectadas e acessíveis dentro da malha urbana.

Em um trabalho onde se busca o estudo da configuração urbana e de suas relações com mobilidade faz sentido se expor o que mais recorre entre os vários autores sobre as características da forma urbana das cidades compactas para em seguida relacioná-las a facilitação da mobilidade (ver Quadro 1).

Quadro 1 - Principais características da cidade compacta (Fonte: Gentil, 2015).

	R	J	N	L	J	D	J	N	C	R
Autores	u	a	e	e	e	P	a	e	e	o
	d	c	u	i	n	P	b	w	r	g
	a	o	m	t	k	(	a	m	v	e
	(	s	n	e	e	2	r	a	e	r
Características	2	(	(	A	B	1	e	e	o	e
	0	2	2	w	u	1	n	K	e	G
	0	0	0	a	r	)	(	e	K	u
	2	0	0	d	g		2	n	o	m
	)	9	5	(	e		0	w	c	u
		)	)	2	s		0	r	k	c
				0	s		6	o	k	e
				1	(		)	t	l	d
				2	2			h	m	ji
				)	0			y	a	a
					0			(	n	n
					0			1	((
					)			9	1	2
								8	9	0
								9	9	0
								)	7	1
)))
Densidade alta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Uso misto/ Multifuncionalidade	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Continuidade (redução de vazios)			x			x				
Características do desenho urbano (conectividade/acessibilidade)			x						x	

Assim, assumindo os estudos acima que já forma analisados por Gentil *et al.* (2016) se pode partir para afirmar que as variáveis mais relevantes da forma urbana que facilitam a mobilidade seriam: densidade, uso do solo, continuidade e conectividade espacial ou características do desenho urbano. Por outro lado, essas características ao adquirem mais proximidade com o modelo disperso ou compacto iram influenciar positivamente ou negativamente a mobilidade. O que determinará os resultados é a sua disposição com cada uma das variáveis em determinada área urbana e da sua articulação com os elementos de transportes e circulação. O Quadro 2 resume essa relação.

Quadro 2 - Síntese dos fatores que relacionam positivamente a forma urbana e a mobilidade urbana sustentável (Fonte: Apoio em Gentil *et al.*, 2016).

Fatores relacionados à forma urbana compacta (características)	Influência positiva na Mobilidade Urbana Sustentável
Densidade	<ul style="list-style-type: none"> - Boa relação dos índices urbanísticos; - A oferta de habitação de diferentes tipologias, gabaritos, custos e disposições; - Um melhor adensamento, planejamento e oferta de transporte público e uso misto dos solos.

Uso do Solo	- A promoção do uso misto do solo, com a proximidade de atividades diversas e a eficiência e integração da rede de transportes.
Continuidade	- O crescimento próximo ao centro, preenchimento de vazios e requalificação dos espaços degradados.
Conectividade (Desenho Urbano)	- Uma melhor articulação com os serviços de transporte público com maior conectividade e acessibilidade entre ruas, calçadas e ciclovias

4. Avaliação da Mobilidade Urbana de Mindelo

Para executar a avaliação utilizando o Procedimento de Análise Espacial (PAE) se faz necessário realizar o ajuste dos quatro fatores acima referidos ao modelo de cidade compacta (Figura 3). A estruturação dessas variáveis de avaliação se faz em dois eixos principais referente ao “Procedimento de Análise Espacial (PAE): (I) as variáveis da forma urbana; e (II) as variáveis da utilização do transporte não motorizado e do transporte público (indutores para mobilidade sustentável).

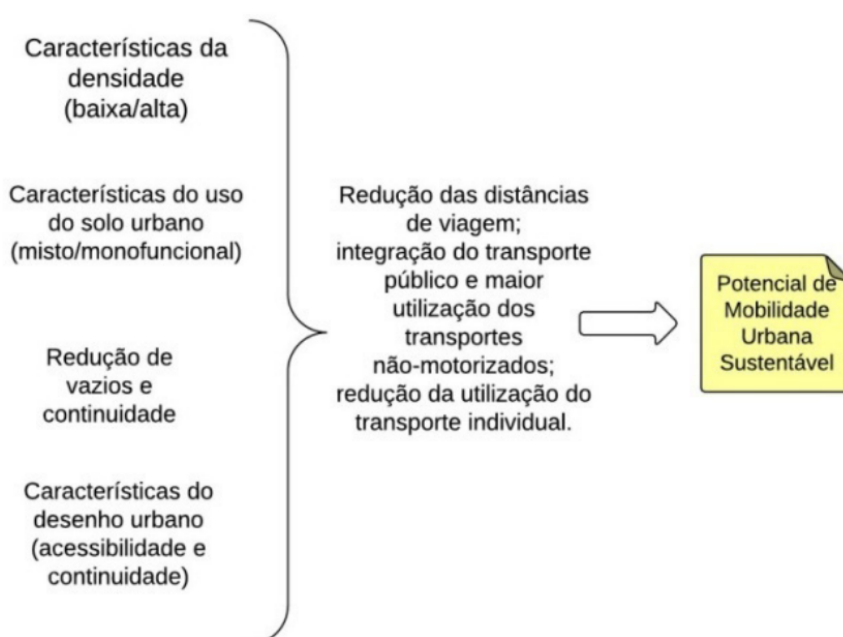


Figura 3. Análise das variáveis da forma urbana e sua relação com a mobilidade sustentável: simplificação do problema (Fonte: Gentil *et al*, 2016).

Essas variáveis podem ser correlacionadas com indicadores de mobilidade urbana sustentável de acordo com o Quadro 3.

Quadro 3 - Variáveis e eixos de análise (Fonte: Gentil *et al*, 2016).

Eixo de Análise I: Forma Urbana	Eixo de Análise II: Transporte e Circulação
Característica da densidade	Extensão da rede de transporte público
Característica do uso do solo urbano	Acessibilidade ao transporte público (cobertura do transporte público)
Continuidade (redução de vazios)	Vias para pedestres
Características do desenho urbano (conectividade e acessibilidade do sistema viário)	Extensão e conectividade de ciclovias.

Para obtenção dos dados para proceder a avaliação se faz necessário um estudo da cidade de Mindelo para identificar esses dados e poder proceder a avaliação.

4.1. Configuração urbana de Mindelo e adoção do procedimento de análise

A cidade de Mindelo é no momento o único centro urbano do município de São Vicente (Figura 4), segundo dados da INECV (2022), tem uma população de 74.016 habitantes (15,3% da população cabo-verdiana), sendo que mais de 92% dessa população vive na zona urbana de Mindelo, com a área ocupada de 8,77km², (limite Urbano de 20,35km²), tendo assim uma densidade demográfica de 8.439,68 hab./km² (ANDRADE e SILVA, 2017).

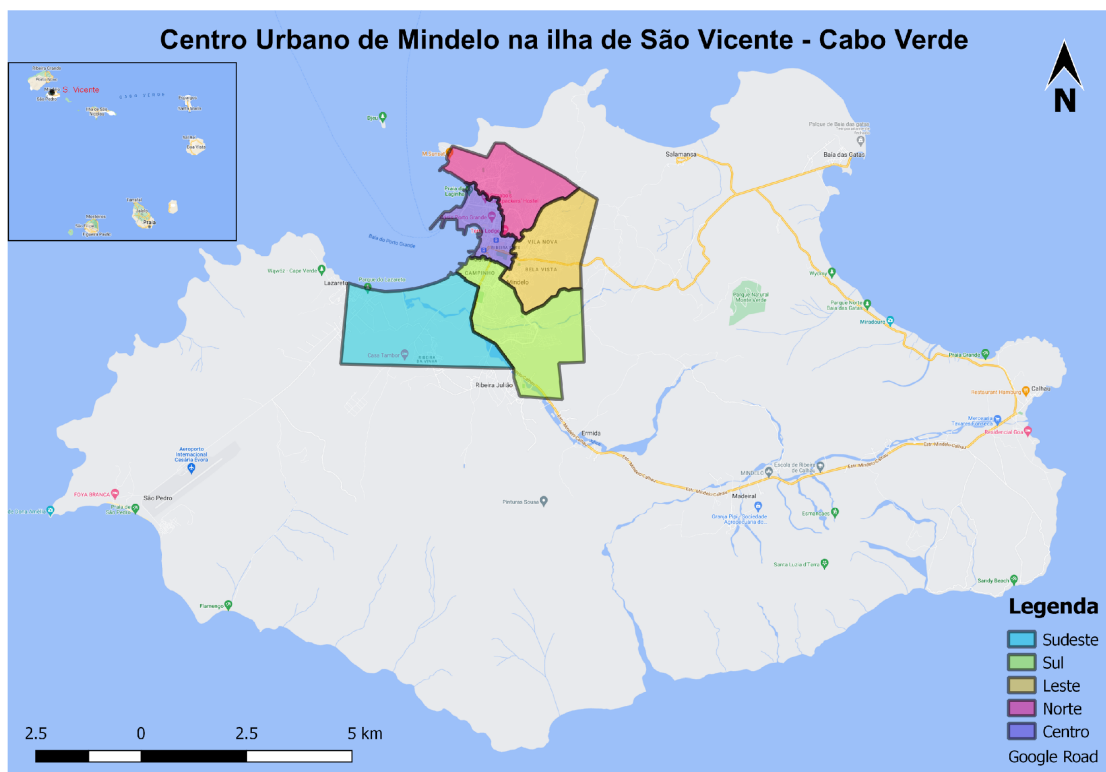


Figura 4. Mapa da cidade de Mindelo na ilha de São Vicente - Cabo Verde

Para a delimitação da área de estudo foi considerada o limite urbano do ordenamento territorial e estabeleceu-se uma divisão desse limite da cidade em 5 áreas/regiões, delimitadas a partir do centro histórico da cidade, conforme sua posição geográfica e sistema viário: (i) Centro, (ii) Norte, (iii) Leste, (iv) Sul e (v) Sudoeste para análise e comparação (ver Figura 5).

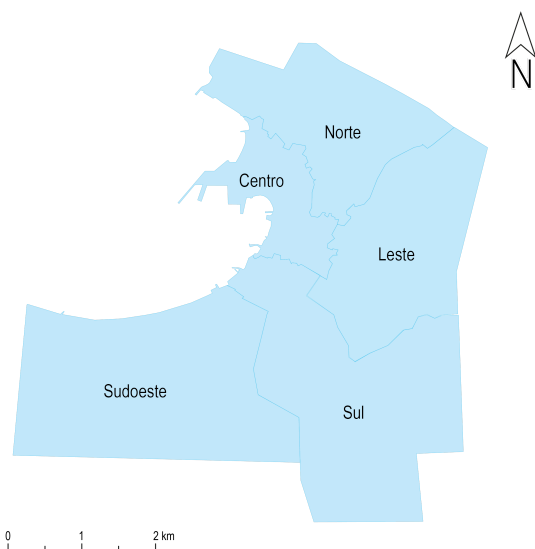


Figura 5. Divisão da cidade em 5 regiões para efeito da análise e comparação.

Seguindo o procedimento de análise as variáveis serão decompostas em aspecto relativo a Forma e ao Transporte organizados em subsistemas inter-relacionados. A análise é feita com árvores de avaliação e são agregadas nos Eixos de Análise I e II: No “Eixo de Análise I” da Forma urbana, são consideradas as variáveis: Densidade urbana, uso do solo urbano (U.S.U.), vazios urbanos (V.U.) e características de integração do desenho urbano (D.U.). Já no “Eixo de Análise II” dos Transportes e Circulação, usa-se as variáveis: extensão da rede de transporte público (E.R.T.P.), acessibilidade ao transporte público (A.T.P.), qualidade das vias de pedestre (V.P.) e extensão e conectividade das ciclovias (E.C.C.) (Gentil *et al*, 2016). Ver Figura 6/ Figura 7 onde estão definidos os parâmetros utilizados para a realização dos mapas.

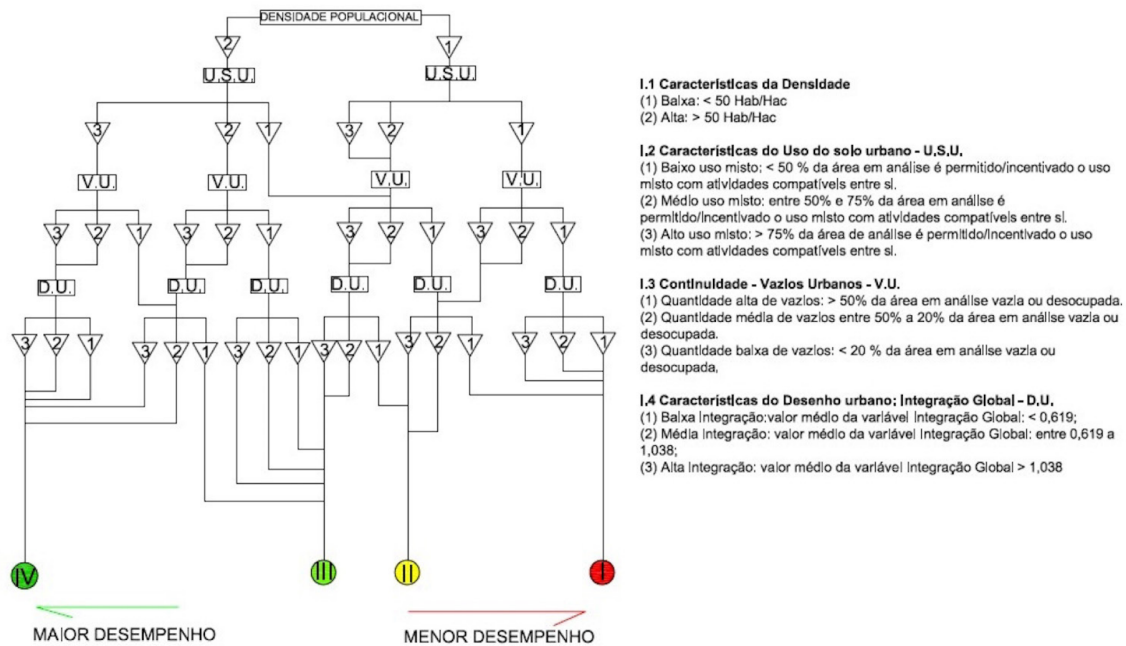


Figura 6. Árvore de Avaliação do Eixo de Análise I; Forma Urbana (Fonte: Gentil *et al*, 2016).

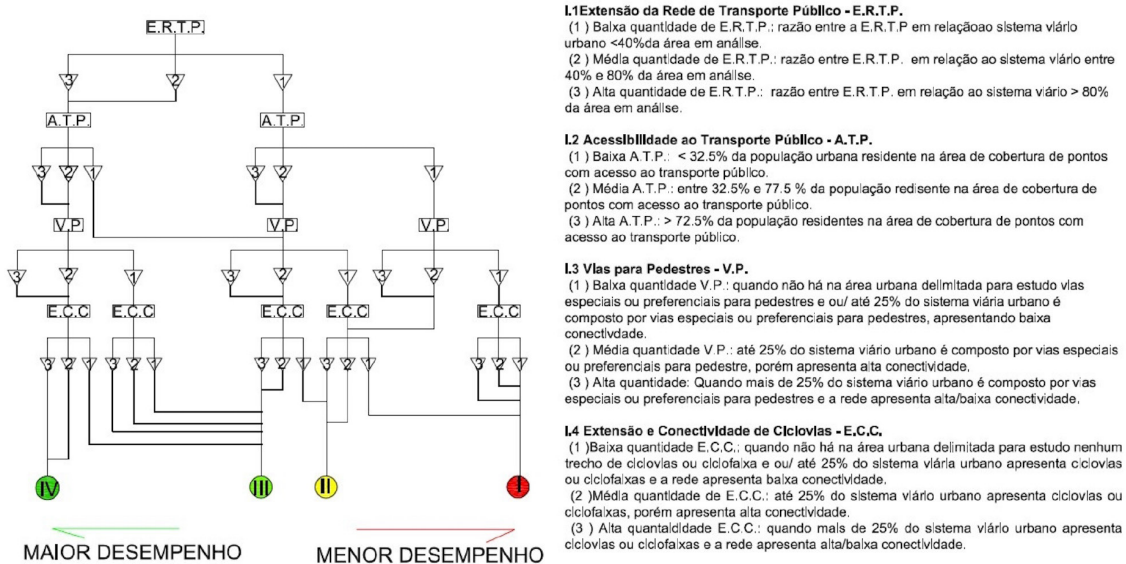


Figura 7. Árvore de Avaliação do Eixo de Análise II; Transporte e Circulação (Fonte: Gentil *et al*, 2016).

Após esse procedimento se chega a avaliação do potencial de mobilidade com a possibilidade de realizar o mapeamento da cidade quanto a mobilidade. Partindo das duas árvores os níveis de desempenho são ordenados em I, II, III, IV e reunidos em uma “Matriz de Agregação”, onde se verifica as combinações para todos os níveis de análise existentes nas árvores “Forma” e “Transporte”, concebendo a grandeza agregada “Potencial de Mobilidade Sustentável” (ver Figura 8).

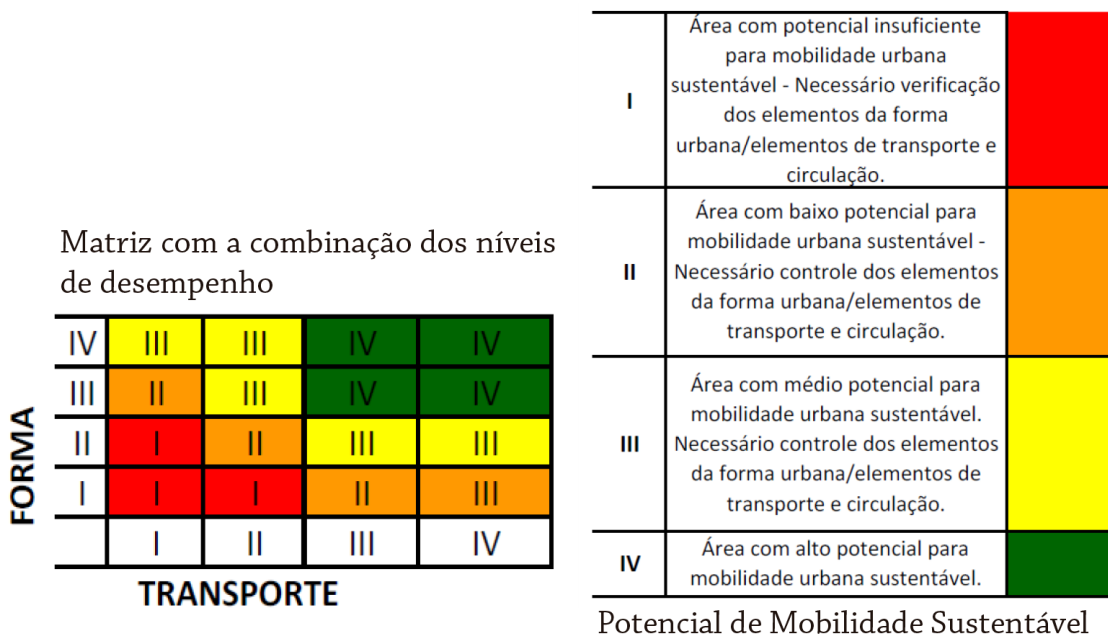


Figura 8. Matriz de Agregação (Fonte: Gentil *et al*, 2016).

Através da matriz de agregação das variáveis se torna possível espacializar os resultados e compor o mapa de potencial da mobilidade sustentável. Pela escala de cores se identifica as áreas com maior ou menor potencial para mobilidade urbana sustentável, podendo permitir a intervenção no planejamento/desenho urbano a nível global ou local e verificar variações dentro de um mesmo sistema.

4.2 Resultados

As figuras Figura 9 e Figura 10 ilustram os resultados da aplicação do PAE no estudo de caso por cada eixo de análise e a Figura 11 apresenta a combinação por intermédio da matriz de agregação, na qual se estabelece o Mapa Potencial de Mobilidade Urbana Sustentável para Mindelo.

Preliminarmente observa-se que as regiões Centro, Norte e Sudeste têm uma razoável combinação entre os elementos da forma urbana e os de transportes e circulação, com resultados de desempenho mediano para baixo conforme Figura 9. Nas Regiões Sul e Sudeste, no entanto, apresentaram Baixo Potencial para Mobilidade Sustentável.

A variável densidade populacional apresentou certa distorção pois percebeu-se que bairros bem adensados e outros poucos adensados apresentaram heterogeneidade quanto a seu potencial de morbilidade. Isso se deu porque o recorte do bairro apresenta área sem ocupação o que levou ao mascaramento dos dados entre a área ocupada com melhor densidade e a não ocupada. Isso se verificou na região Sul onde a Zona de Monte Sossego, por exemplo, que apesar de ser bem adensada o valor se dilui no conjunto o que demanda uma revisão no recorte territorial na análise bairro a bairro. Por outro lado, na região centro, Norte e Leste há uma boa densidade e o uso misto do solo e uma menor quantidade de vazios o que confirmou a premissa dessas duas

variáveis como indutoras da mobilidade. Apesar da distorção observada não invalida a necessidade de se promover maior densificação da cidade bem como os usos mistos do solo.

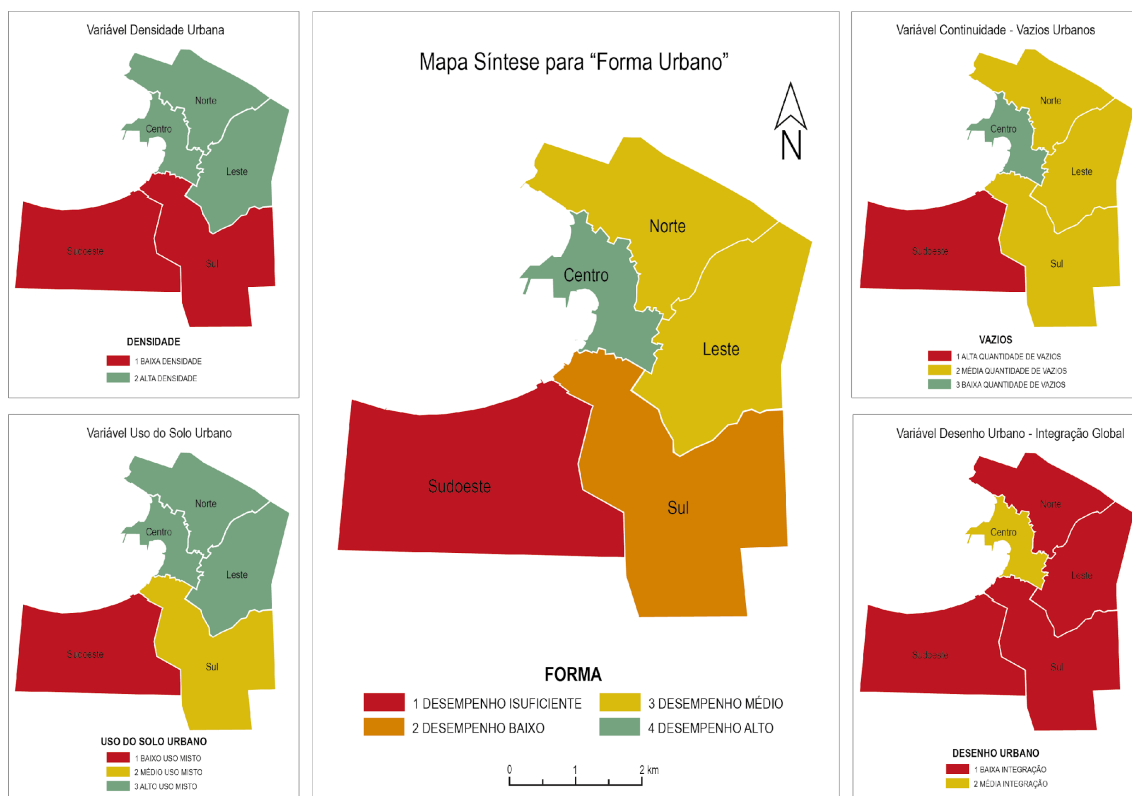


Figura 9. Mapa síntese da Forma Urbana. Espacialização dos resultados para todas as variáveis do Eixo de Análise I.

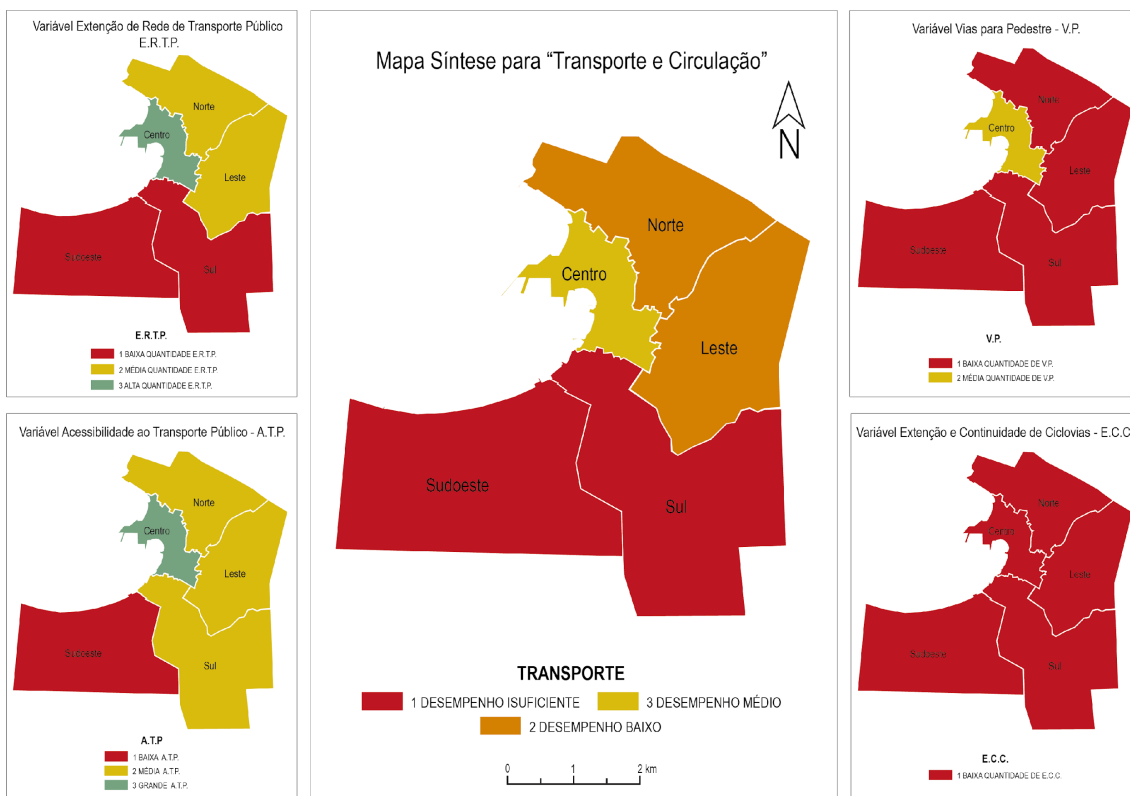


Figura 10. Mapa síntese da Forma Urbana. Espacialização dos resultados para todas as variáveis do Eixo de Análise II.

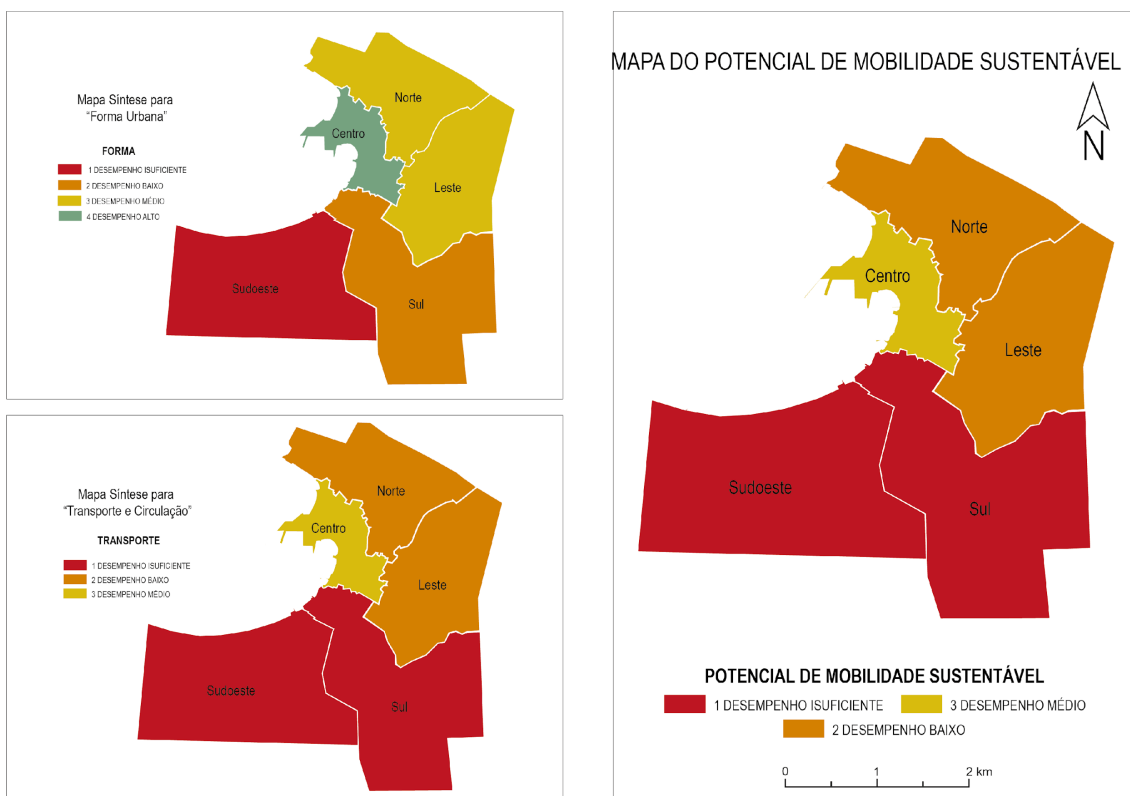


Figura 11. Mapa Potencial Mobilidade Sustentável para Mindelo.

No que se refere a variável desenho urbano em relação a Integração Global verifica-se que as vias mais integradas se encontram apenas na região centro com as demais regiões sendo pouco conectadas e articuladas entre si, o que prejudica a acessibilidade e fluidez na mobilidade entre as diferentes localidades da cidade. Também, como consequência dessa falta de conexão os

transportes coletivos não possuem boa cobertura nessas áreas. Esses achados remetem a necessidade também de intervir na malha viária de forma a integrar melhor os eixos e prolongá-las por todas as regiões.

Verificou um fraco desempenho na avaliação das variáveis de Transportes e Circulação o que indica um planejamento desarticulado entre o ordenamento territorial e o do sistema de transportes que se pensando em conjunto leva a uma integração da estrutura espacial da cidade de modo a evitar fragmentação e segregação das zonas da cidade. Pensar nos transportes se refere a promover integração e diversidade desde as vias para veículos motorizados até as de ciclistas e pedestres. Essas vias integradas, conectadas e articuladas entre si vão proporcionar uma mobilidade mais sustentável. A acessibilidade dessas vias aos usuários com ou sem necessidades especiais deve contemplar sinalização, rampas e vias exclusivas para passeios, principalmente se tratando de uma cidade-ilha onde o turismo é muito importante. A possibilidade e segurança de passeios de bicicleta na cidade, aumentando a quase inexistente malha cicloviária e sinalizar melhor as vias compartilhadas e assegurando o bom tráfego de ciclistas.

Assim, no eixo de Transportes e Circulação se verificou a necessidade de : (i) expandir, conectar e melhorar a rede de transporte publica principalmente para as zonas mais afetadas do centro dando mobilidade e acessibilidade a essas regiões; (ii) melhorar, conectar e expandir as vias de pedestres (calçadas) para fora do centro da cidade; (iii) introduzir um sistema cicloviário no sistema de transportes da cidade com ciclovias, ciclo-faixas e vias compartilhadas com melhor planejamento e sinalzão.

5. Considerações Finais

Com aplicação do PAE na cidade de Mindelo e espacialização dos resultados verificou-se que a cidade tem um centro urbano bem estruturado com características de cidade compacta pois é adensado com usos mistos e seu sistema de circulação é articulado conectando calçadas e vias cicláveis o que não ocorre nas outras regiões da cidade. O Procedimento de Avaliação Espacial da mobilidade utilizado permitiu a visualização das diferentes características analisadas sejam do eixo da Forma Urbana foram: a densidade, o uso do solo, continuidade e conectividade seja do eixo transporte e circulação: a extensão da rede de transportes público, acessibilidade ao transporte público, vias de pedestre e a extensão e conectividade das vias cicláveis. Essa visualização remete a identificar e de forma objetiva propor as intervenções necessárias a melhoria da mobilidade.

Assim, fica claro que em Mindelo além da densidade outra variável importante é o uso do solo urbano misto pois à medida que se afasta do centro essas características vão se perdendo ao mesmo tempo em que predominam os vazios urbanos principalmente nas regiões sul e sudeste da cidade.

O estudo explicita a relação e interdependência entre os aspetos da forma urbana e o sistema de transportes para promover uma melhor mobilidade a cidade. As variáveis se relacionam entre si e só em conjunto contribuem para uma real mobilidade das pessoas e acessibilidade as diferentes regiões da cidade. E visível como no caso de Mindelo se verifica no dia a dia os deslocamentos na área central realizados tanto por bicicleta ou a pé dado o que se deve a reduzida distância entre os espaços de moradia, lazer, trabalho. Contudo isso precisa ser expandido para as outras regiões da cidade e só ocorrerá por meio de uma articulação entre políticas de ordenamento territorial como o Plano Diretor e as estratégias de transportes públicos.

Referências

ACIOLY, C.; DAVIDSON, F. Densidade Urbana e Gestão Urbana. In: _____ **Density in Urban Development**. Lund: Lund University, Lund Centre for Habitat Studies, v. 8, n. 3, 1996. p. 24 pp. Disponível em: <https://claudioacioly.com/sites/default/files/2020-02/42%201998_Urban%20Density_Draft%20Text%20for%20the%20Book%20by%20Mauad%20Editora_PORT.pdf>.

ANDRADE, D.; SILVA, J. Contributos para uma estrutura de ordenamento da cidade-ilha de Mindelo-S. Vicente. **GOT: Revista de Geografia e Ordenamento do Território**, Lisboa, n. 11, Jun 2017. 7-31 (25). Disponível em: <<http://cegot.org/ojs/index.php/GOT/article/view/2017.11.001>>.

GENTIL, C. D. A. **A contribuição dos elementos da forma urbana na construção da mobilidade sustentável. Tese de Doutorado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília.** Brasília: [s.n.], 2015. 171 p. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/18931>>.

GENTIL, C. D. A.; BEZERRA, M. D. C. D. L.; MEDEIROS, V. A. S. D. A forma urbana para a construção da mobilidade sustentável. Estudo de caso: Goiânia-GO. In: KNEIB, É. C. **Projeto e cidade: mobilidade e acessibilidade em Goiânia.** Goiânia: Universidade Federal de Goiânia - UFG, 2016. p. (22) 47-71. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/403/o/Projeto_e_Cidade_Mobilidade_e_Acessibili.pdf>.

GGA. Mapa de Cabo Verde. **Guia geográfica da África**, 2022. Disponível em: <<https://www.geographicguide.com/africa-maps/images/map-cabo-verde.jpg>>. Acesso em: 23 Dez 2022.

GOMES, J. C. B. **A mobilidade e a teoria da cidade compacta. Caso estudo: a cidade de Lisboa.** Dissertação de Mestrado, Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa: [s.n.], 2009. 114 p.

INECV. Brochura do Município de São Vicente 2022. Dia do Município de São Vicente, Praia, p. 2, 2022. Disponível em: <<https://ine.cv/publicacoes/brochura-municipio-sao-vicente-2022/>>. Acesso em: 21 dezembro 2022.

NEUMAN, M. The compact city fallacy. **Journal of planning education and research**, Tallahassee, v.25, n. 1, 2005. p.11-26. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0739456X04270466>>.