

6 - TRANSPORTE COLETIVO DE CRICIÚMA

6.4 - PLANO DIRETOR MUNICIPAL

O plano diretor é um regulador do crescimento e desenvolvimento de um município. É através dele que são elaborados os planos e as prioridades organizacionais da cidade.

No PDPM (Plano Diretor Participativo Municipal - Lei Complementar 095/2012) de Criciúma, elaborado em 2012, para o transporte coletivo, como bases para melhoramento da mobilidade urbana serão analisadas as propostas de zoneamento – uso do solo e gabarito – para composição das principais massas de densidade, e também o plano de hierarquia viária, diretamente relacionada com o transporte individual e coletivo da população.

Esses dois mapas contribuirão para análise e locação do terminal intermodal, localizado no Rio Maina, que possui grande demanda populacional e pouca infraestrutura comparada ao atual eixo estruturador da cidade.

6 - TRANSPORTE COLETIVO DE CRICIÚMA

6.4.1 - Hierarquia Viária

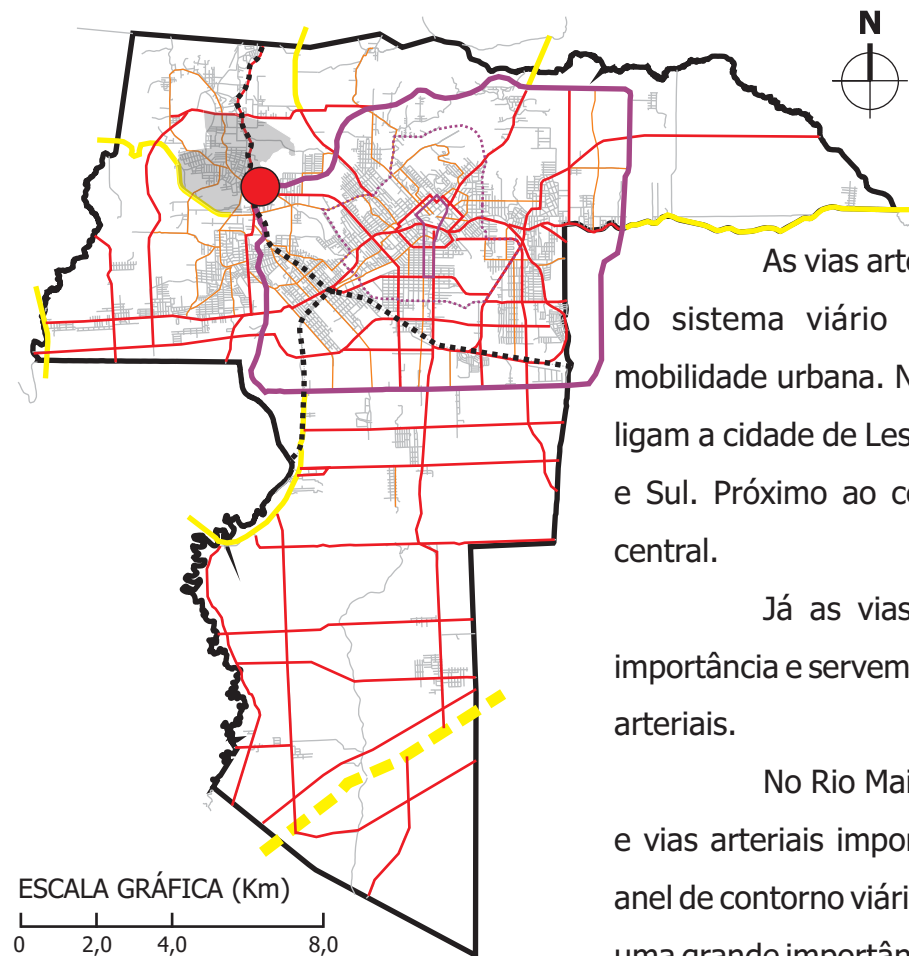
O sistema viário de Criciúma, pela importância da cidade para a região, possui várias Rodovias Estaduais vindas dos municípios vizinhos. Estas se ligam ao sistema viário principalmente pelo anel de contorno externo de Criciúma, tendo como principal característica desviar o fluxo da parte central. Existe também o anel interno, que atende a região central, e um intermediário, mas somente em projeto.

Ao sul a Rodovia Federal BR-101 corta o Município sendo uma das principais rodovias do Brasil.

As vias arteriais são as principais estruturadoras do sistema viário e são muito importantes para a mobilidade urbana. Nota-se a presença de várias vias que ligam a cidade de Leste a Oeste, algumas no sentido Norte e Sul. Próximo ao centro, as vias formam um contorno central.

Já as vias coletoras, também são de grande importância e servem para ligar as ruas locais dos bairros às arteriais.

No Rio Maina, existem duas Rodovias Estaduais e vias arteriais importantes, além da proximidade com o anel de contorno viário externo de Criciúma, caracterizando uma grande importância viária do município.



MAPA 09
Mapa de Hierarquia Viária segundo o
Plano Diretor de Criciúma.

Fonte: PDPM de Criciúma 2012 + Autor

LEGENDA

- ■ ■ RODOVIA FEDERAL BR-101
- RODOVIAS ESTADUAIS
- ANEL DE CONTOURNO VIÁRIO
- ANEL VIÁRIO 1
- ANEL VIÁRIO 2
- VIAS ARTERIAIS
- VIAS COLETORAS
- VIAS LOCAIS
- FERROVIA
- PROPOSTA TERMINAL RIO MAINA
BAIRRO RIO MAINA

6 - TRANSPORTE COLETIVO DE CRICIÚMA

6.4.2 - Potencialidades dos Centros

De acordo com o Plano Diretor Municipal de Criciúma, o zoneamento classifica o uso do solo para determinada área. A densidade populacional está diretamente relacionada a esse uso e as principais concentrações de pessoas estão nos principais centros.

No Centro e ao longo da Avenida Centenário estão os lugares onde a densidade é maior. Mas

possuem outros bairros que permitem uma variedade de importantes usos, dentre eles estão a Próspera, o Pinheirinho e a região do Rio Maina.

O transporte público está ligado ao uso do solo, pois necessita de densidade populacional para sua eficácia, evitando que o sistema fique sub utilizado. O Esquema 04 demonstra que o transporte público depende do uso do solo e do sistema viário, assim, o **uso do solo** gera densidade, que tem o transporte de massa como contribuinte para a mobilidade e depende do sistema viário para um melhor funcionamento.

ESQUEMA 04 - PLANEJAMENTO EM CURITIBA



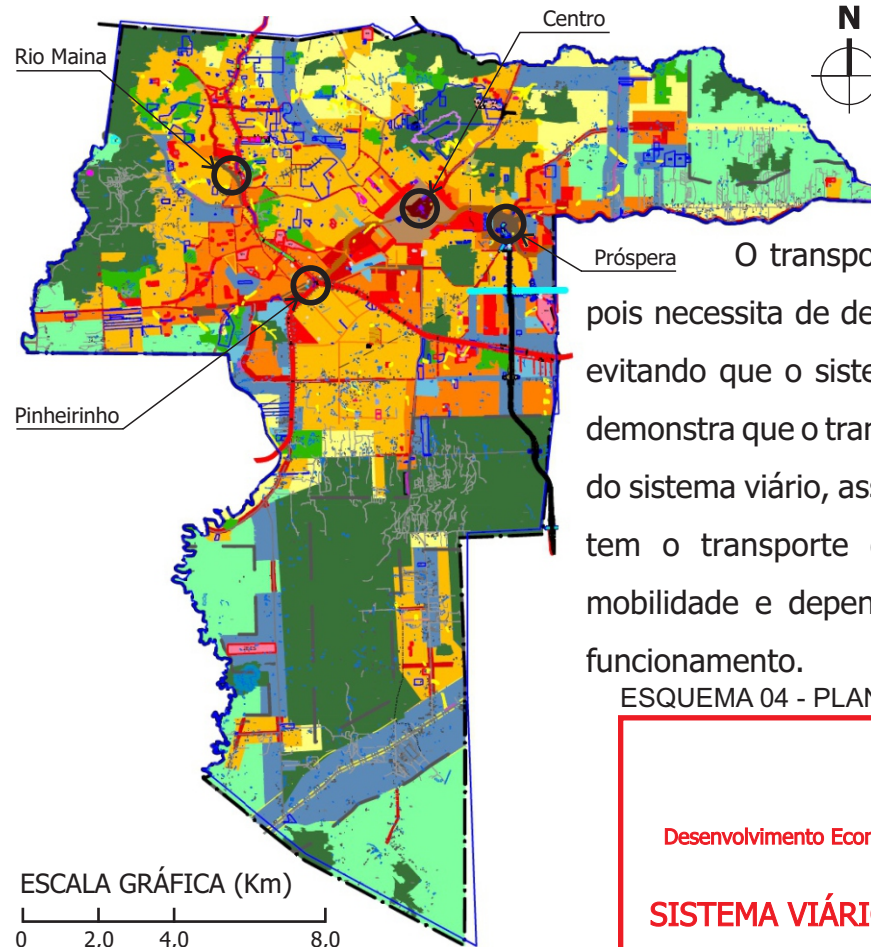
MAPA 10

Mapa de Zoneamento Municipal de Criciúma.

Fonte: PDPM de Criciúma 2012 + Autor

LEGENDA

- LIMITE MUNICIPAL
- PERÍMETRO URBANO
- RODOVIA
- ESTRADAS
- ARRUAMENTO
- PONTES, VIADUTOS, ELEVADOS
- LINHA FÉRREA
- LINHA TRANSMISSÃO ENERGIA
- RIOS PRINCIPAIS
- RIOS SECUNDÁRIOS
- AÇUDES, LAGOAS, LAGOS, E TANQUES
- ALAGAMENTOS E MANGUES
- ÁREAS COM DECLIVIDADE SUPERIOR À 30%
- ZAA
- Z-APA
- ZC1
- ZC2
- ZC3
- ZEICO
- ZEIHC
- ZEIRAU
- ZEIS
- ZM1
- ZM2
- ZR1
- ZR2
- ZR3
- ZRU
- ZI



6 - TRANSPORTE COLETIVO DE CRICIÚMA

Legenda separada pelas principais centralidades de Criciúma

Fonte: PDPM de Criciúma 2012+ Autor

LEGENDA - RIO MAINA

- ZC3-8 (Zona Central 3 - 8 pav.)
- ZM2-4 (Zona Mista 2 - 4 pav.)
- ZR3-8 (Zona Residencial 3 - 8pav.)
- ZR2-4 (Zona Residencial 2 - 4pav.)
- ZR1-2 (Zona Residencial 1 - 2pav.)
- ZEICO (Zona Especial de Interesse da Coletividade)
- ZEIRAU (Zona Especial de Interesse Ambiental Urbano)

LEGENDA - PINHEIRINHO

- ZC3-5 (Zona Central 3 - 5 pav.)
- ZM2-4 (Zona Mista 2 - 4 pav.)
- ZR3-8 (Zona Residencial 3 - 8pav.)
- ZR2-4 (Zona Residencial 2 - 4pav.)
- ZR1-2 (Zona Residencial 1 - 2pav.)

LEGENDA - CETRO

- ZEIHC (Zona Especial de Interesse Histórico e Cultural)
- ZC1 (Zona Central 1)
- ZC2-16 (Zona Central 2 - 16pav.)
- ZM1-16 (Zona Mista 1 - 16pav.)

LEGENDA - PRÓSPERA

- ZC3-8 (Zona Central 3 - 8 pav.)
- ZM1-8 (Zona Mista 1 - 8 pav.)
- ZM2-4 (Zona Mista 2 - 4 pav.)
- ZR2-4 (Zona Residencial 2 - 4pav.)
- PEC (Parque Sinsinato Napolini)

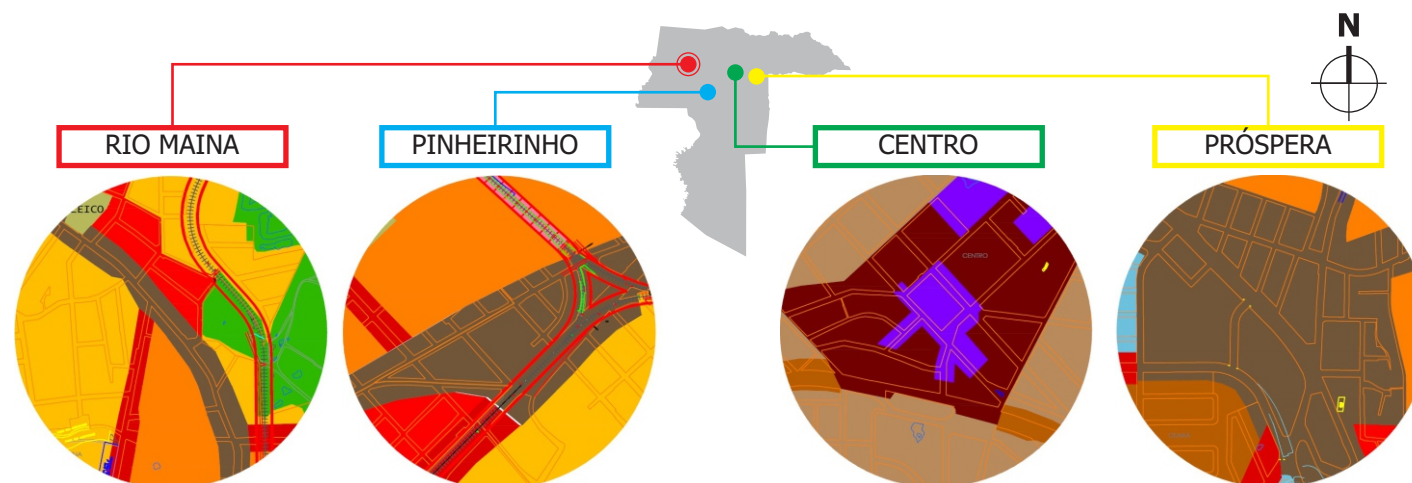
Com base no Zoneamento Municipal, dentre os principais centros podemos citar os bairros: Centro, Próspera, Pinheirinho, Rio Maina e Santa Luzia. Serão analisados os 3 centros onde há presença do terminal de transporte urbano atualmente além do Rio Maina, pois este último possui grande potencial de crescimento, descartando a Santa Luzia pela proximidade com o terminal do Pinheirinho.

No Centro de Criciúma e ao longo da Avenida Centenário são os lugares onde há a expectativa de maior densidade populacional, o uso é central misto e o gabarito pode chegar a 16 pavimentos.

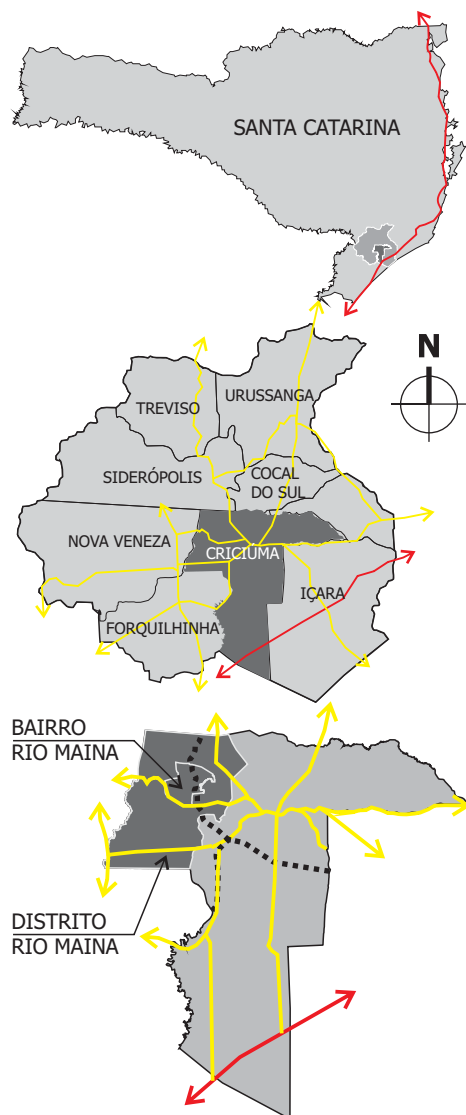
Na Próspera há uma grande zona central, cercada pelo parque das nações e zonas mistas.

No Pinheirinho há uma zona central, ao longo do prolongamento da Av. Centenário é a parte mais importante dessa centralidade, com residencial e misto no entorno.

Já a centralidade com Rio Maina é linear, com zona central de oito pavimentos lindeiros a Av. dos Imigrantes. Ao final dessa Avenida também há uma concentração de densidade populacional e próximo a ela, também há o projeto de um importante equipamento público - o parque dos Imigrantes.



7 - ANÁLISE DO BAIRRO



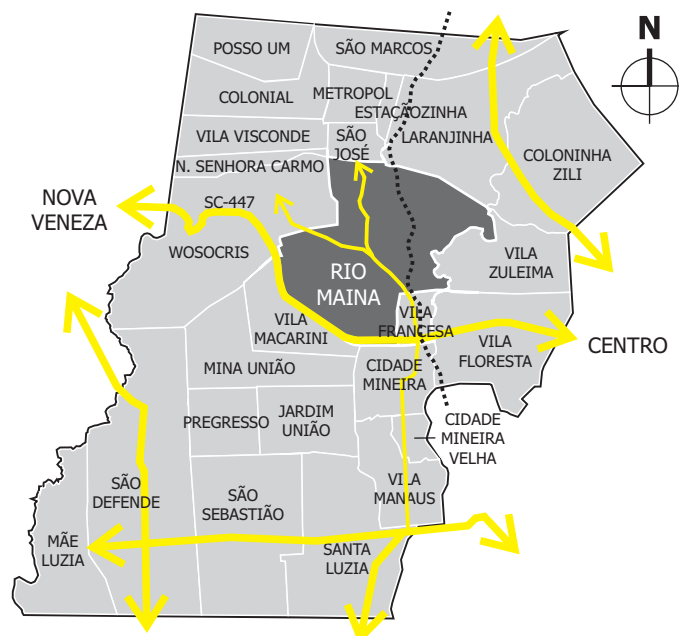
O bairro Rio Maina é sede do distrito Rio Maina, composto pelos bairros: Poço Um, Colonial, São Marcos, Metropol, Vila Visconde, Nossa Senhora do Carmo, Wosocris, Coloninha Zili, Vila Zuleima, Vila Floresta, Laranjinha, Estaçãozinha, São José, Vila Francesa, Mãe Luzia, São Defende, Progresso, Jardim União Cidade Mineira Velha, Santa Luzia, São Sebastião, Vila Manaus, Vila Macarini, Mina União e Cidade Mineira.

Está situado a Noroeste do Município de Criciúma, caracterizada pela estrada de ferro que leva até Siderópolis. Pelo Rio Maina, está também uma das principais ligações do Município de Nova Veneza. Pelo fato de ser sede de um distrito, o bairro Rio Maina, possui certa autonomia e centralidade diferenciada, tendo serviços de saúde, educação, lazer, comércios próprios e grandes indústrias.

A característica dessa centralidade é marcada de forma linear, onde as principais atividades ocorrem ao longo da Av. dos Imigrantes, cuja esta possui características físicas muito fortes.

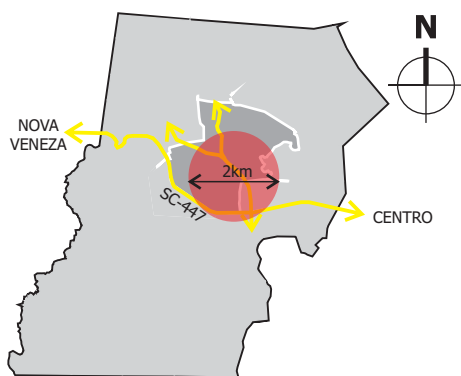
Segundo o censo IBGE (2010), o distrito do Rio Maina totaliza **54.069 pessoas** residentes no local, sendo que **20.209 pessoas** estão a Norte da Av. Luiz Lazzarin e SC-447.

Sendo que a área é o equivalente a 49,78 km², a densidade do distrito do Rio Maina é de **1.086,15 hab/km²**, mais alta que a própria densidade do Município de Criciúma, que é de 815,87 hab/km² (IBGE, 2010).



MAPA 11 - DISTRITO DO RIO MAINA

7 - ANÁLISE DO BAIRRO



ESQUEMA 05

Localização do recorte analisado no Distrito do Rio Maina

FIGURA 09

Foto das primeiras ocupações da localidade do Rio Maina, em meados da década de 1940

Fonte: FERRO (2010)
Acervo de Flávio Ronchi (Foto Galdino).



7.1 - CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Devido à forma de ocupação do bairro Rio Maina, podemos indentificar algumas características morfológicas do sítio.

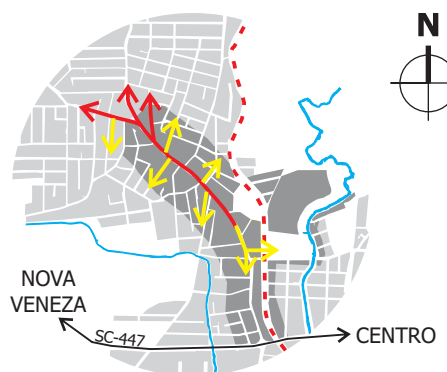
Em meados da década de 1940, já observa-se as primeiras ocupações na localidade do Rio Maina (Esquema 06), com a presença de vila operária para extração do Carvão. Segundo FERRO (2010), a ocupação inicial ocorreu na Rua R. Antônio Ronsani, onde atualmente localiza-se o Sindicato dos Mineiros, expandindo-se ao longo da Avenida dos Imigrantes, onde continua sendo o principal eixo de desenvolvimento do bairro.

A topografia ajuda a compreender a forma de ocupação linear adotada, onde segue o topo do morro, sendo que aos poucos foi ocupando até a margem esquerda do Rio Sangão e a margem direita do Rio Maina.

Com as características de topografia acentuada, não há certa regularidade na composição de ocupação das quadras, com muitos vazios e forma orgânica da malha viária.

MAPA 12

As primeiras ocupações do bairro ocorreram ao longo da Av. dos Imigrantes, sendo expandidas para todas as direções, mantendo uma forte centralidade linear.



ESQUEMA 06

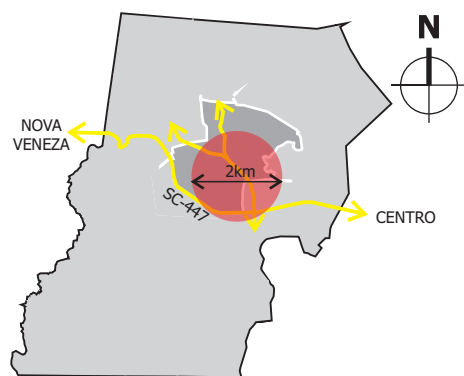
Fonte: FERRO (2010) + Autor

LEGENDA

- PRIMEIRAS OCUPAÇÕES
- SENTIDO DE EXPANSÃO
- ↔ RODOVIA ESTADUAL
- RIO MAINA
- - - FERROVIA



7 - ANÁLISE DO BAIRRO



ESQUEMA 05
Localização do recorte analisado no Distrito do Rio Maina

MAPA 13
Mapa de evolução urbana do bairro Rio Maina

Fonte: IPAT 2006 + FERRO (2010) + Autor

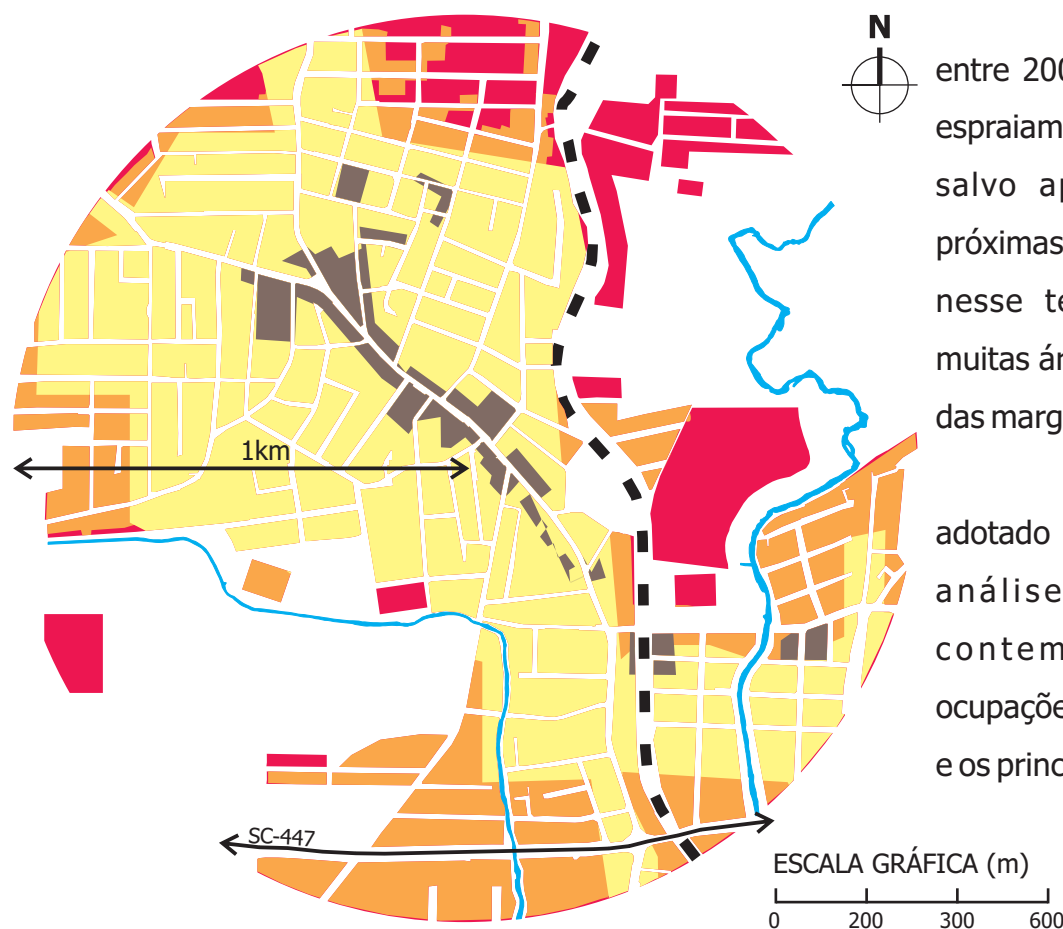
LEGENDA

- OCUPAÇÃO EM 1957
- OCUPAÇÃO EM 1978
- OCUPAÇÃO EM 2001
- OCUPAÇÃO EM 2014
- RIOS (Maina e Sangão)
- FERROVIA

7.2 - EVOLUÇÃO URBANA

Como vimos, as primeiras ocupações do bairro se deram de forma linear, ao longo da Avenida dos Imigrantes, onde percebe-se esta ocupação já no ano de 1957.

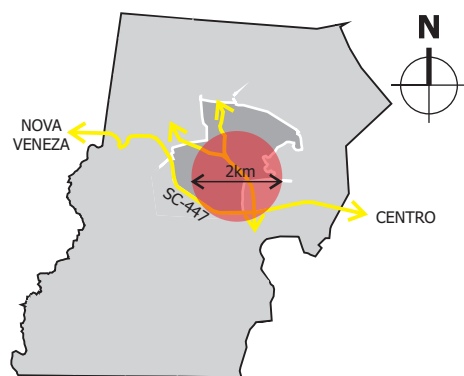
A evolução urbana, seguindo as características morfológicas do sítio, a ocupação ocorreu no sentido Sudeste Noroeste, quando, em 1978, toda a parte central já estava ocupada.



Após esta ocupação, entre 2001 e 2014, aconteceu um espraiamento em todos os lados, salvo apenas as áreas muito próximas aos dois rios, mesmo que nesse tempo tenham ocorrido muitas áreas de ocupação irregular das margens dos rios.

O raio de abrangência adotado na escala do bairro para análise é de 1 km, sendo contemplado as primeiras ocupações, a centralidade do bairro e os principais equipamentos.

7 - ANÁLISE DO BAIRRO



ESQUEMA 05
Localização do recorte analisado no Distrito do Rio Maina

MAPA 14
Mapa dos Equipamentos

Fonte: IPAT 2006 + Autor

LEGENDA

- QUADRA
- EQUIPAMENTOS PÚBLICOS
- PRAÇAS E PARQUE
- CAMPO DE FUTEBOL
- RIOS (Maina e Sangão)
- FERROVIA

ESCALA GRÁFICA (m)

0 200 300 600

7.3 - EQUIPAMENTOS

Rio Maina é um bairro ou uma centralidade, com forte atração dos bairros de seu entorno, com grandes equipamentos que contribuem para sua importância até na escala municipal.

A policlínica é o principal equipamento de área da saúde, com grande contribuição à sociedade, além da casa de saúde presente no bairro.

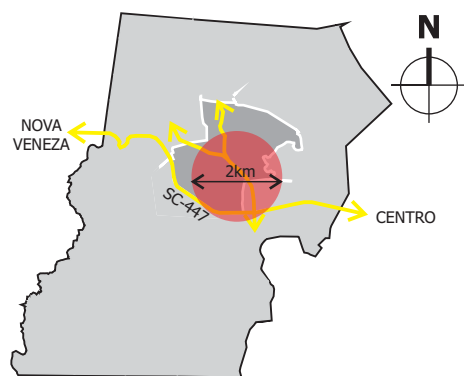


Por se tratar de bairro sede de um distrito, possui uma subprefeitura que cuida da gestão e desenvolvimento dessa região, e ainda conta com uma delegacia de polícia militar.

Quanto à educação possui duas importantes escolas – Padre Miguel Giacca e Luiz Lazzarin – além de creches.

Novamente na escala municipal, com a implantação do parque dos Imigrantes, o Rio Maina entra no cenário, como pertencente a um grande espaço para o lazer.

7 - ANÁLISE DO BAIRRO



ESQUEMA 05
Localização do recorte analisado no Distrito do Rio Maina

MAPA 15
Mapa da abrangência do transporte coletivo atual

Fonte: ASTC 2014 + Autor

LEGENDA

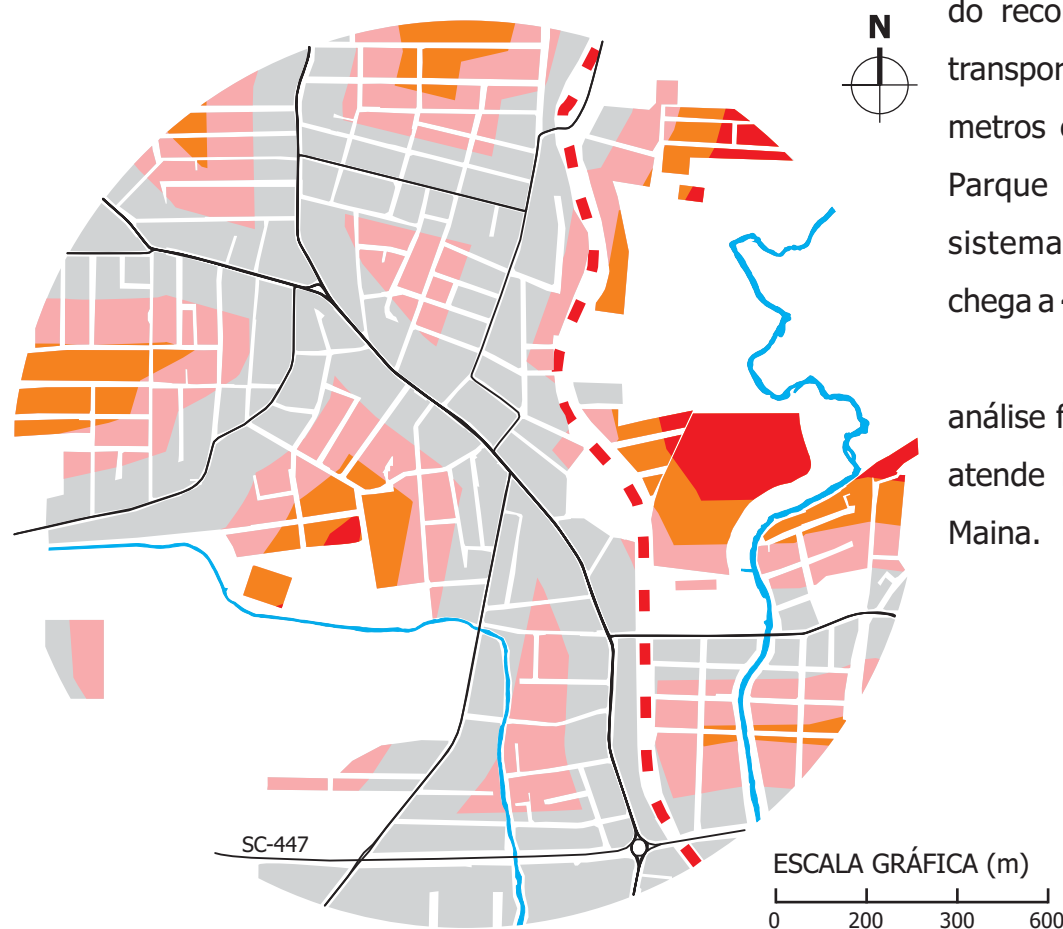
- ATÉ 100m
- ATÉ 200m
- ATÉ 300m
- ATÉ 400m
- LINHAS DE ÔNIBUS
- RIOS (Maina e Sangão)
- FERROVIA

7.4 - ABRANGÊNCIA DO TRANSPORTE COLETIVO

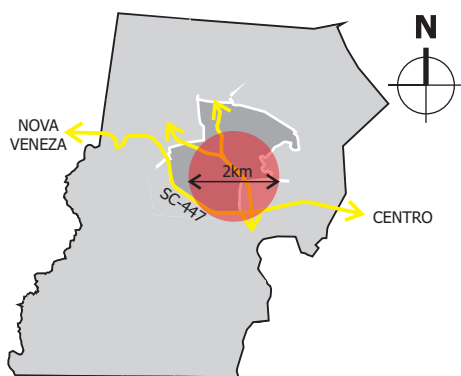
No Rio Maina, a abrangência do transporte coletivo é bem acessível à população do bairro, onde a maioria das pessoas tem que se deslocar de 100 a 200 metros para ser atendida por pelo menos uma linha de transporte coletivo rodoviário (Mapa 15).

Apenas alguns pontos do recorte analisado possuem o transporte a uma distância de 300 metros e somente no terreno do Parque dos Imigrantes o atual sistema de transporte público chega a 400 metros.

De modo geral, por esta análise feita, o transporte coletivo atende bem a população do Rio Maina.



7 - ANÁLISE DO BAIRRO



ESQUEMA 05
Localização do recorte analisado no Distrito do Rio Maina

MAPA 16
Mapa da frequência do transporte coletivo em cada rua.

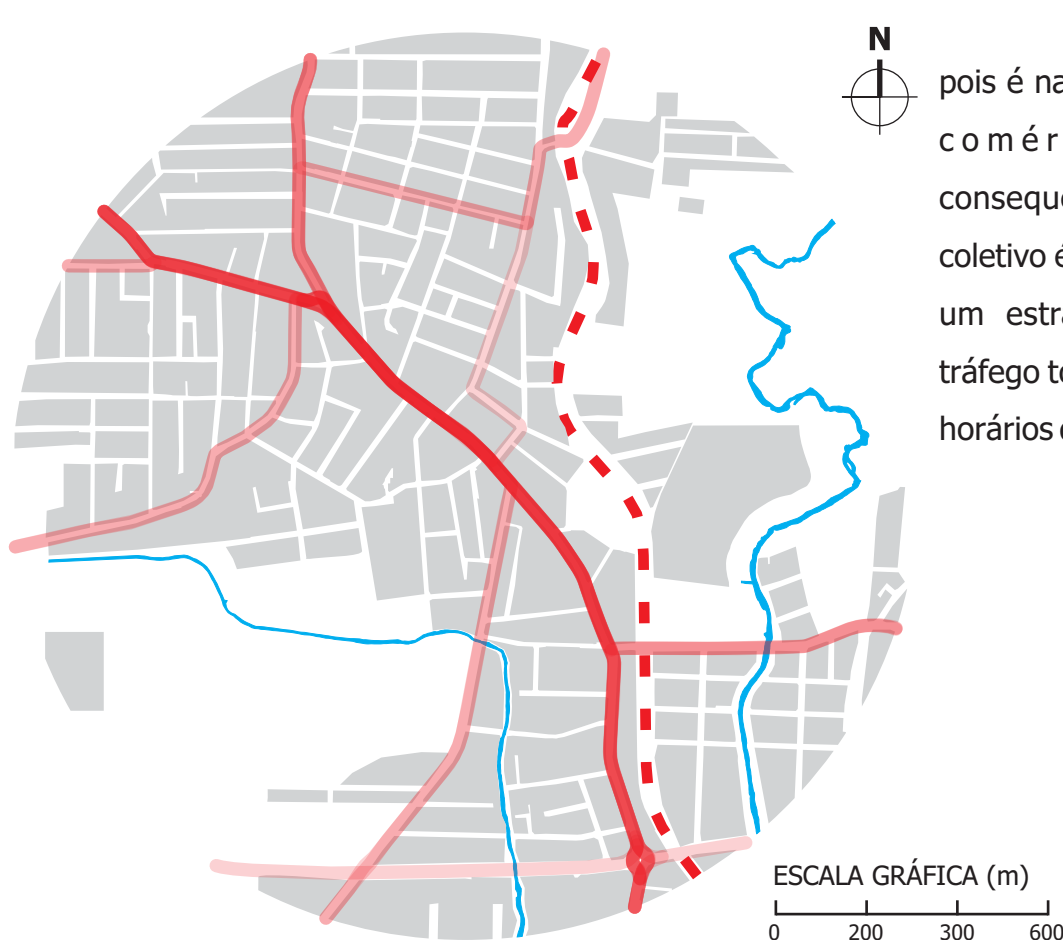
Fonte: ASTC 2014 + Autor

LEGENDA

- VIAS LOCAIS
- ATÉ 2 LINHAS DE ÔNIBUS
- 2 A 5 LINHAS DE ÔNIBUS
- 6 A 8 LINHAS DE ÔNIBUS
- MAIS QUE 8 LINHAS DE ÔNIBUS
- RIOS (Maina e Sangão)
- - - FERROVIA

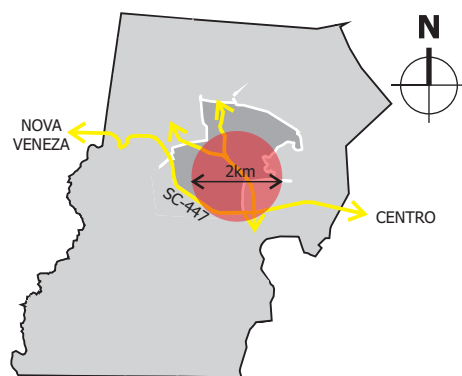
7.5 - FREQUÊNCIA DO TRANSPORTE COLETIVO

Oito é o número de linhas que atendem ao bairro, mas não são igualmente distribuídas pelo território. O Mapa 16 mostra a sobreposição das linhas, evidenciando que há um eixo principal ao longo da Avenida dos Imigrantes, onde passam todos os itinerários, e estes vão se dividindo para atender vários bairros do entorno.



Por um lado é vantajoso, pois é na principal Avenida onde o comércio é mais forte, consequentemente o transporte coletivo é bem utilizado, mas causa um estrangulamento viário e o tráfego torna-se congestionado em horários de pico.

7 - ANÁLISE DO BAIRRO



ESQUEMA 05

Localização do recorte analisado no Distrito do Rio Maina

7.6 - PLANO DIRETOR

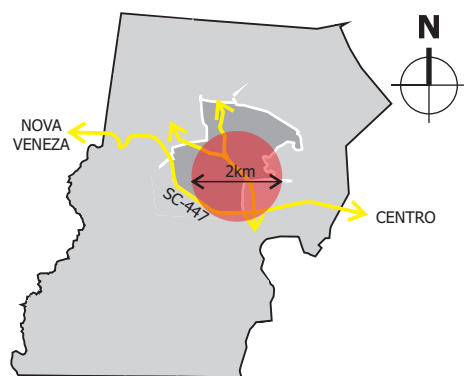
O Plano Diretor propõe e direciona o crescimento e desenvolvimento de determinada região do município. É uma das políticas públicas que organiza o espaço da cidade e possui instrumentos que regularizam este crescimento.

Na escala do bairro, será vista a forma em que o Plano Diretor Municipal atua para esse crescimento através do uso e ocupação do solo, compreendendo os gabaritos e as densidades propostas pelo plano, levando em consideração todos os índices para cada zoneamento. Através da hierarquia viária, pode-se observar como a classificação das vias interfere na ocupação dos espaços e quais suas importâncias para o fluxo, principalmente na questão da mobilidade urbana e também de outras políticas públicas que fortaleçam o bairro como estruturador de uma região ou distrito.

7.6.1 - Hierarquia Viária

Para a mobilidade urbana, os modais ferroviários e rodoviários contribuem para o melhoramento dos fluxos de circulação na cidade. O Plano Diretor propõe para a região do Rio Maina, importantes vias para o fluxo, dentre elas a grande proximidade do anel de contorno viário de Criciúma, passando pelo Parque dos Imigrantes.

7 - ANÁLISE DO BAIRRO



ESQUEMA 05
Localização do recorte analisado no Distrito do Rio Maina

MAPA 17
Mapa da Hierarquia Viária segundo proposta do Plano Diretor de Criciúma

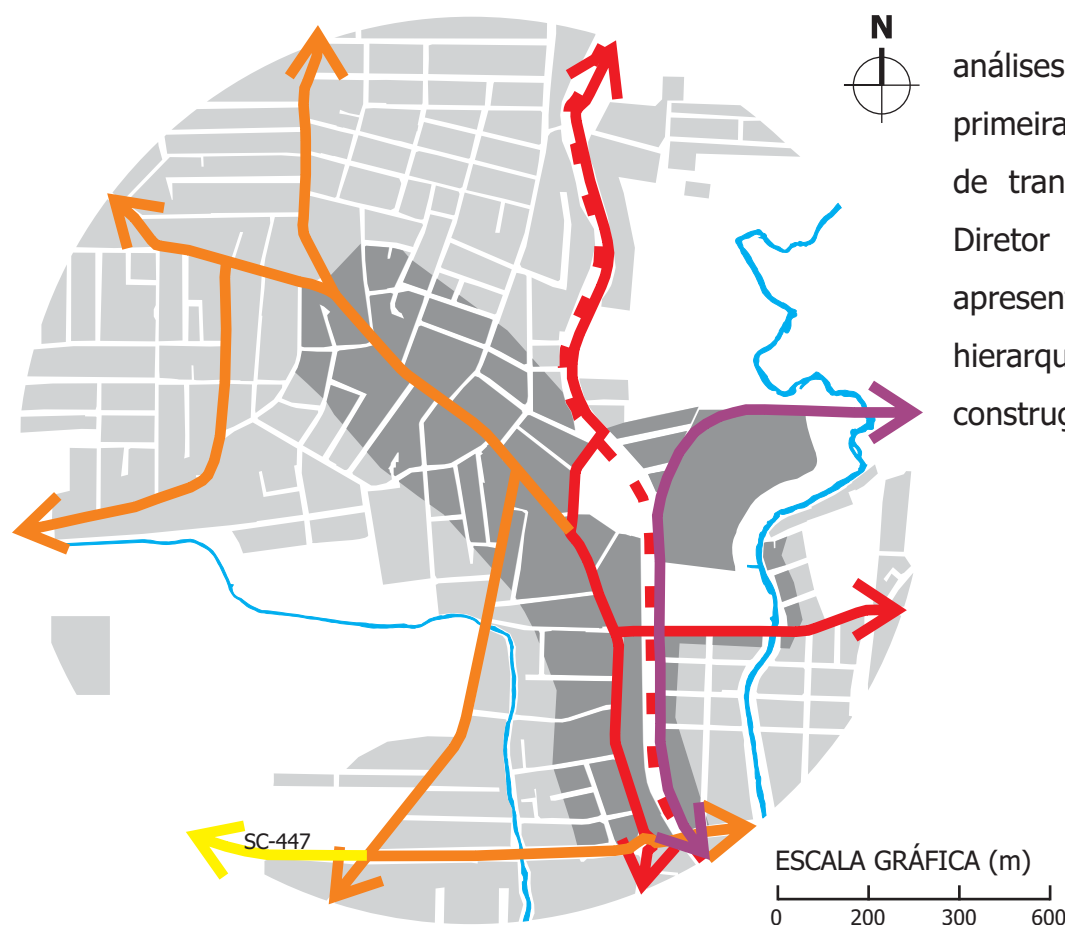
Fonte: PDPM Criciúma 2012 + Autor

LEGENDA

- QUADRA DEFINIDA
- RECORTE DE TRABALHO
- ANÉL VIÁRIO
- RODOVIA ESTADUAL
- VIAS ARTERIAIS
- VIAS COLETORAS
- RIOS (Maina e Sangão)
- - - FERROVIA

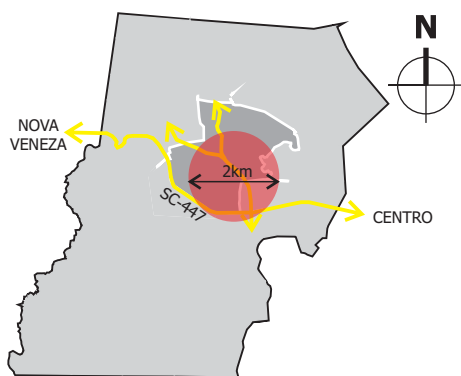
As vias arteriais são os principais eixos de desenvolvimento e a proposta do município é incluir a duas vias arteriais vindas do Pinheirinho e do Centro, que seguem ao norte junto a via férrea. As vias coletoras também são importantes para a mobilidade e de forma coerente estão localizadas nas vias que são atendidas pelo transporte coletivo.

Ainda, na Escala Regional, há a Rodovia SC-447 que liga ao Município de Nova Veneza, propiciando ligações intermunicipais.



De acordo com as análises de evolução urbana, das primeiras ocupações, do sistema de transporte coletivo, o Plano Diretor Participativo de Criciúma apresenta-se coerente quanto a hierarquia viária, sendo parte da construção urbana do bairro.

7 - ANÁLISE DO BAIRRO



ESQUEMA 05
Localização do recorte analisado no Distrito do Rio Maina

MAPA 18
Zoneamento Municipal e Gabarito

Fonte: PDPM Criciúma 2012 + Autor

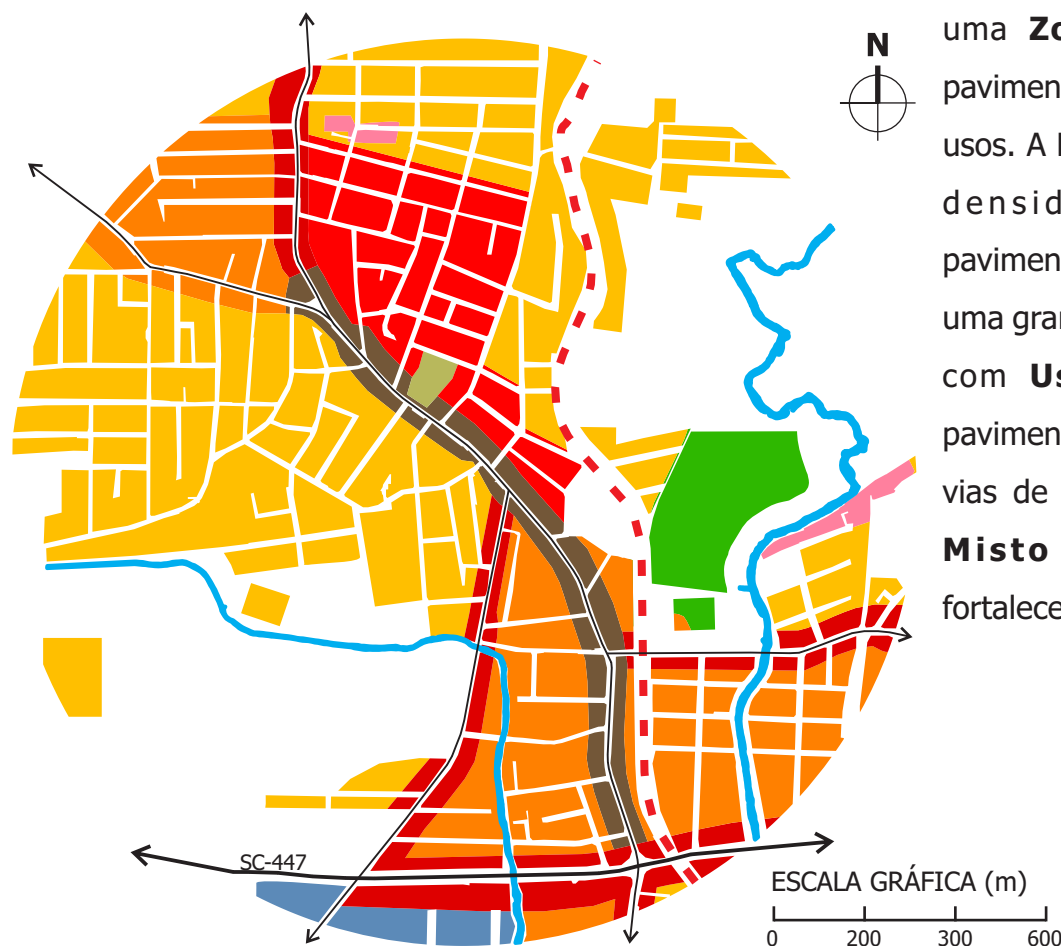
LEGENDA

- ZC3-8
- ZM2-4
- ZR3-8
- ZR2-4
- ZR1-2
- ZI-2
- ZEIS
- ZEIRAU
- ZEICO
- RIOS (Maina e Sangão)
- FERROVIA

7.6.2 - Uso do Solo e Gabarito

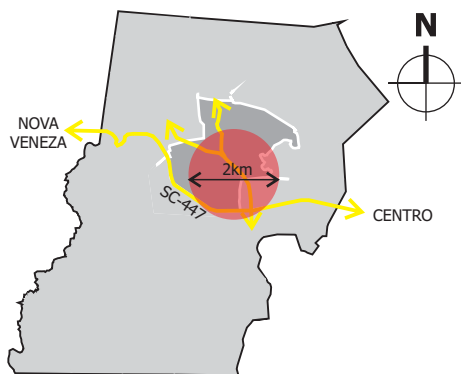
Como vimos o sistema viário e o uso do solo através de suas densidades contribuem para um melhor funcionamento do transporte coletivo.

A centralidade do Rio Maina é percebida com grande potencial de crescimento, e o Plano Diretor propõe um fortalecimento da densidade, prevendo para o entorno da Av. dos Imigrantes



uma **Zona Central 3** com 8 pavimentos, com diversidade de usos. A Norte do bairro também a densidade é alta, com 8 pavimentos de **Uso Residencial** e uma grande área a Sul e Noroeste, com **Uso Residencial** de 4 pavimentos. Lindeiros as principais vias de acesso ao bairro, o **Uso Misto** com 4 pavimentos, fortalecendo os eixos de fluxos.

7 - ANÁLISE DO BAIRRO



ESQUEMA 05

Localização do recorte analisado no Distrito do Rio Maina

MAPA 19

Mapa de Densidade Populacional calculado com base no Plano Diretor

Fonte: Autor

LEGENDA

- 1.050,00 hab/ha
- 875,00 hab/ha
- 700,00 hab/ha
- 350,00 hab/ha
- ZI-2
- ZEIS
- ZEIRAU
- ZEICO
- RIOS (Maina e Sangão)
- FERROVIA

TABELA 05 - CÁLCULOS DE DENSIDADE POR ZONA

ZONA	PARÂMETROS			Área m²	I.A. Total m²	Quantidade Unid. Hab.	População Total	Área ha	Densidade Bruta hab/ha
	PAV.	I.A.	T.O (%)						
ZC3	8	3	60	104900	314700	3147	11015	10,49	1050,00
ZM2	4	2,5	60	210551	526378	5264	18423	21,06	875,00
ZR3	8	2	60	222992	445984	4460	15609	22,30	700,00
ZR2	4	1	50	488877	488877	4889	17111	48,89	350,00
ZR1	2	1	50	1722616	1722616	17226	60292	172,26	350,00
				2749936	3498555	34986	122449	274,99	

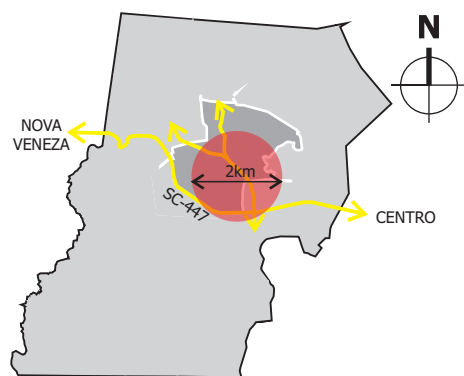


7.6.3 - Densidade

Sobre as propostas de Uso do Solo e Gabarito pelo Plano Diretor de Criciúma sobre o bairro Rio Maina, foram feitos os cálculos das densidades populacionais considerando apenas as **Zonas Central, Residencial e Mista**.

Para o cálculo o tamanho da unidade habitacional mede 100,00m², e considerou-se **3,5 pessoas** para cada unidade habitacional.

7 - ANÁLISE DO BAIRRO



ESQUEMA 05
Localização do recorte analisado no Distrito do Rio Maina

MAPA 20

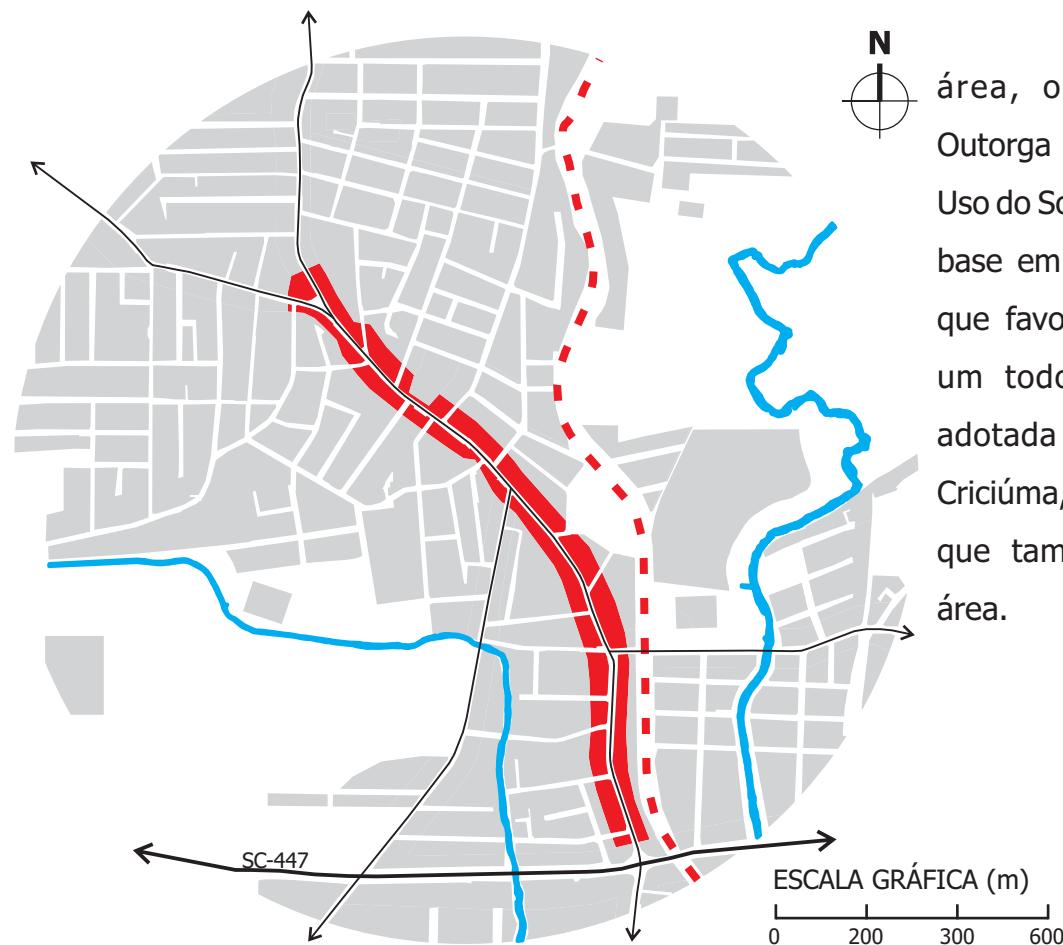
Fonte: PDPM Criciúma 2012 + Autor

LEGENDA

- QUADRAS
- OUTORGA ONEROSA, MUDANÇA DE USO e USO COMPULSÓRIO
- RIOS (Maina e Sangão)
- FERROVIA

7.6.4 - Outros Condicionantes

Outras políticas públicas, via Plano Diretor, são estabelecidas como forma de valorizar essa centralidade, fortalecendo o principal eixo axial do bairro. Uma das políticas é tornar o uso compulsório do solo lindeiro a Avenida dos imigrantes, com a possibilidade de tornar o terreno com IPTU progressivo no tempo, caso possuam vazios urbanos nessa região, o que força a sua ocupação.



Também nessa mesma área, o município permite a Outorga Onerosa e a Mudança de Uso do Solo desse zoneamento com base em medidas compensatórias que favoreçam a coletividade em um todo. Essa é uma medida adotada em poucos pontos de Criciúma, mas frequente no Centro, que também é permitida nessa área.