

Río Botas. El corazón de la Baixada Fluminense. Nova Iguaçu, Rio de Janeiro - Brasil. "Tesis presentada para obtener la calificación de Máster del Instituto de Arquitectura Avanzada de Cataluña." Tutor: Pedro Moraes. Maestría Online en Ciudades: Urbanismo Próximo.

RIO BOTAS

EL CORAZÓN DE LA BAIXADA FLUMINENSE

VOTE PRECISA DONHEDEK MINHA JURISDIÇÃO VÁ PRESTANDO A ATENÇÃO

LUGAR QUE OCUPA UM PEDAÇO DO MEU CORAÇÃO!

O MELHOR LUGAR PRA MORAR É NA MINHA BAIXADA

NOVA IGUAÇU SEROPÉDICA QUEIMADOS NILÓPOLIS

JAPERI MESQUITA BELFORD ROXO GUAPIMIRIM ITAGUAI

MOED

BRASIL
RIO DE JANEIRO
NOVA IGUAÇU

TUTOR: PEDRO MORAES
ALUMNO: RAFAEL DE SOUZA

Iaac Institute for advanced architecture of Catalonia BARCELONA

SO QUERO DE MERITI

SO QUERO DE BAIXADA

Image of a person sitting at a table.

Río Botas

El Corazón de la Baixada Fluminense

Tesis de maestría de: Rafael de Souza Silva
Tutor por: Pedro Moraes

Río Botas. El corazón de la Baixada Fluminense. Nova Iguaçu, Rio de Janeiro - Brasil.
"Tesis presentada para obtener la calificación de Máster del
Instituto de Arquitectura Avanzada de Cataluña."
Maestría Online en Ciudades- MOeC: Urbanismo Próximo | 2021-2022
rafael.souza@students.iaac.net

Instituto de Arquitectura Avanzada de Cataluña
Septiembre 2022 | Barcelona

Sumário

Resúmen	4
Prólogo	6
<i>El corazón late fuerte</i>	6
<i>Ritual Antropofágico</i>	6
1. Introducción	8
1.1. Primeras reflexiones	8
1.2. La pregunta	9
1.3. ¡Hay una Hipótesis!	9
1.4. Los objetivos	10
1.5. Metodología	10
2. Urbanismo Periférico	11
2.1. Todo se va por el caño	11
2.2. La primera de todas	12
2.3. Proyecto Iguaçu	12
3. Imaginário Periférico	13
3.1. El corazón de la Baixada Fluminense	13
3.2. Lectura Territorial	14
3.3. Agentes de Transformación	15
3.4. Organismo Vivo = Sistema	16
3.5. Los Puntos de Memoria	18
3.6. Secciones de las dinámicas locales	19
3.7. Catálogo de transformación y estrategias	22
3.8. Rio Botas, el parque lineal	24
4. Conclusiones	26
4.1. Resultados	
4.2. Discusión	
Bibliografía	29

Resumen

La Baixada Fluminense, en el estado de Río de Janeiro ha sufrido durante muchos años con abandono por parte del gobierno, y es vista como un territorio que no es capaz de aceptar las nuevas tecnologías y la planificación urbana, sin embargo, produce gran parte de la mano de obra de la capital, y esta mano de obra reside en los municipios de la Baixada. El río Botas forma parte de la cuenca hidrográfica de la Bahía de Guanabara, atraviesa varios municipios, entre ellos Nova Iguaçu, más concretamente el distrito de Comendador Soares, que es el objeto de estudio.

A partir de una mirada y reflexión de cómo podemos ocupar el espacio urbano de manera sostenible y haciendo mayor la relación entre municipio y población, de ahí surge el cuestionamiento ¿Cuál es la relación entre el ciudadano y la administración pública que más favorece las transformaciones ciudadanas de los espacios públicos? A su vez, el pueblo trata de promover un urbanismo de guerrilla, donde la masa de agua se convierte en un enemigo y las soluciones que se encuentran son las de protegerse a toda costa de las crecidas del río Botas.

Palabras Claves: Urbanismo periférico, Agente de Transformación, Pertenencia, Gobernanza, Baixada Fluminense, Rio Botas.

Lista de figuras

Figura 1: *La Antropología en Brasil descrita por Hans Staden.*

Figura 2: *Collage con la portada del disco del cantante Moraes Moreira, en el que aparecen Tenório Cavalcanti y el arquitecto Sérgio Bernardes, responsable del proyecto del "búnker" de Tenorio em Duque de Caxias, en la Baixada Fluminense.*

Figura 3: *Tramo de la canalización del río Botas.*

Figura 4: *"Amarelinha" dibujada en una de las calles de Comendador Soares.*

Figura 5: *Collage de los primeros estudios de diseño para el máster.*

Figura 6: *Estructura de trabajo.*

Figura 7: *Mapa de ubicación.*

Figura 8: *Mapa de equipamientos y servicios.*

Figura 9: *Capas del territorio.*

Figura 10: *Mapas puntos de memoria.*

Figura 11: *Sección 01 - Dinámicas Locales.*

Figura 12: *Sección 02 - Dinámicas Locales.*

Figura 13: *Sección 03 - Dinámicas Locales.*

Figura 14: *Sección 04 - Dinámicas Locales.*

Figura 15: *Sección 05 - Dinámicas Locales.*

Figura 16: *Catálogo de transformación y estrategias.*

Figura 17: *Recorte del catálogo de transformación y estrategias.*

Figura 18: *Recorte del catálogo de transformación y estrategias.*

Figura 19: *Mapa de los residuos urbanos.*

Figura 20: *Propuesta de activación de las esquinas.*

Figura 21: *Propuesta de plazas híbridas.*

Figura 22: *Propuesta de aprovechar mejor los espacios.*

Prefacio:

Quintal [BR-PT]

1 Terreno en la parte trasera de una casa, generalmente con jardín, huerto o árboles frutales, o al lado de ella.

2 El patio de una casa, normalmente con cemento o baldosas.

3 Pequeña granja (propiedad rural con una residencia).

¿Te has parado a pensar que la ciudad es tu *'quintal'*?

El corazón late con fuerza:

La pertenencia, este sentimiento puede ser construido y ampliado por la región. La ciudad como continuación de la casa ayuda a comprender la conexión que ha destruido esta localidad, en parte por el abandono, pero también por el desconocimiento de la historia de este territorio. En las escuelas apenas se cuenta nada sobre esta región, por lo que la historia corre el riesgo de ser borrada y, con ella, el sentimiento de pertenencia. Durante mi paseo y la conversación con los residentes, oí hablar mucho de la época en que los niños, ahora ancianos, iban a bañarse al río, tanto en los días soleados como en los lluviosos, un recuerdo que se han llevado los antiguos residentes.

El Río Botas ya ha sido llamado Río Taipu en algunos mapas, y la gran mayoría de los residentes no saben la razón, así como la localidad se llama Comendador Soares o Morro Agudo, siendo la minoría de las personas a saber por qué estos dos nombres para esta región. La pertenencia es una construcción cotidiana y el objetivo de este trabajo es crear hipótesis sociales y proyectuales para buscar una aglutinación entre grupos, y más para la construcción de un sentimiento con la región del río Taipu.

Ritual Antropofágico:

En el libro *Dos viajes a Brasil (1557)*, Hans Staden habla del ritual antropofágico, que era la práctica del canibalismo de las tribus indígenas que ocupaban la costa del territorio brasileño, como los tupinambá y los tupiniquim. Hans fue una de las personas que presencié este ritual y estuvo bajo la custodia de los indios Tupinambá. Este relato tuvo un gran impacto en la comunidad europea y alimentó la imaginación de los pueblos de Europa, creando una imagen de un pueblo pagano y extremadamente violento.

El movimiento moderno brasileño estos relatos inspiró a varios artistas, entre ellos, Tarsila do Amaral, uno de los principales artistas brasileños. Con el cuadro *Abaporu (1928)*, nombre de origen tupí, que significa "hombre que se come a la gente", un claro mensaje de "comer la cultura extranjera" y dar lugar a una nueva cultura típicamente brasileña.

Figura 1: La Antropofagia en Brasil descrita por Hans Staden

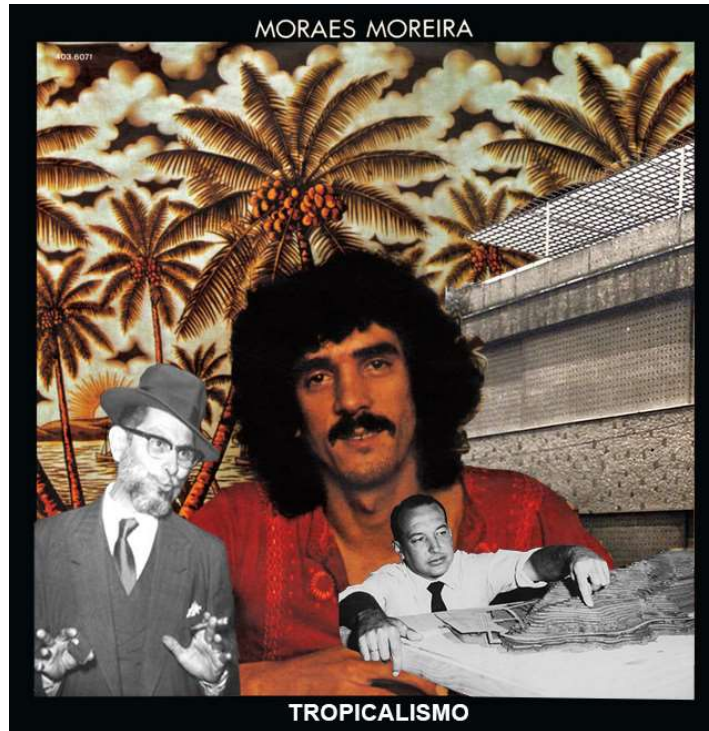


Fuente: Theodor de Bry: Canibais, siglo XVI.

A lo largo de los años, la construcción de la Baixada Fluminense como un territorio peligroso e insalubre se fue cultivando en el imaginario de los cariocas, esta narrativa surge en gran medida debido a la formación del Brasil Rural, que en la época era el flujo migratorio de personas del noreste al sureste de Brasil, y había mucho prejuicio contra la población de esta región, Llegaron a la Baixada y a los suburbios en camiones de pau de arara, con el sueño de crecer en la gran ciudad. Sin embargo, el gobierno de la época no acompañó esta migración hacia Río de Janeiro y São Paulo, y estos suburbios fueron habitados sin ninguna organización. La película Ciudad de Dios (2002), que se desarrolla en una región de Río de Janeiro, muestra algunos de estos males sociales. Estas regiones carecen de políticas públicas y sólo se conocen a través de los titulares de los periódicos y las noticias difundidas en todo el país sobre la violencia y la falta de infraestructuras.

Un ejemplo claro de cómo la violencia y el abandono son perjudiciales es la construcción de un "mito" llamado Tenório Cavalcanti, el hombre de la Capa Preta, que fue diputado estatal y federal por Río de Janeiro, procedente de Palmeira dos Índios, Alagoas, y afincado en Duque de Caxias, que utilizaba una ametralladora apodada Lurdinha y una capa negra. Tenório se convirtió en uno de los principales portavoces de la Baixada, pero tenía un historial de muertes a sus espaldas como parlamentario.

Figura 2: Collage con la portada del disco del cantante Moraes Moreira, en el que aparecen Tenório Cavalcanti y el arquitecto Sérgio Bernardes, responsable del proyecto del "búnker" de Tenório em Duque de Caxias, na Baixada Fluminense



Fuente: elaboración propia.

Figura 3: tramo de la canalización del río Botas



Fuente: elaboración propia.

1. Introducción:

1.1. Primeras reflexiones

En las ciudades suburbanas, la llegada de nuevas tecnologías relacionadas con el urbanismo no está presente. En muchos casos, se necesita un esfuerzo para que la implantación tecnológica y sostenible se produzca realmente en varios segmentos de la infraestructura de las ciudades periféricas. Cuando hablamos de agentes públicos en la escala municipal, lo que se entrega muchas veces es siempre

lo básico, y de este análisis se puede concluir que seguimos produciendo ciudades poco atractivas para los adultos, las personas mayores y los niños.

La falta de participación de la población y de los técnicos en las propuestas de proyectos de futuro siempre ha estado presente, desde hace muchos años la presencia de personas dispuestas a pensar en las ciudades periféricas ha disminuido significativamente. La participación ciudadana es actualmente sólo en las redes sociales, no es más que un escenario virtual donde Instagram es la comunicación entre el gobierno y la población, pero es necesario ir más allá, escuchar a la gente en las calles, proponer debates públicos, invitar a la población a visitar el Ayuntamiento, la sede municipal, participar en eventos públicos, después de todo, aquí en Brasil se conoce como la casa del pueblo.

Las orillas de varios ríos y arroyos de la región siguen estando ocupadas por casas y, por tanto, estos bordes siguen siendo ocupados por viviendas irregulares, según las leyes de conservación de los cauces y las orillas. En el tramo de 1,4 km la mayoría de las familias fueron reubicadas en otro lugar, para dar paso a la canalización y reurbanización del río Botas, sin embargo, algunas familias aún se resisten a abandonar esa región, en gran medida por su identificación con el lugar, su fuente de trabajo y por no poder adaptarse a las viviendas ofrecidas por la administración pública.

1.2. La pregunta?

Durante la clase magistral, el profesor Gunter Pauli expuso varias cuestiones, una de ellas "Hacer con lo que tenemos". En sus charlas sobre el libro La Economía Azul (2010), escrito por Gunter, pudo incitar varias preguntas y construir una idea de cómo se puede trabajar en un territorio que ofrece tan pocos recursos. La profesora Ana María Durán presentó cómo los pueblos precolombinos "urbanizaron" la región amazónica y cómo trataron el agua de la región, abriendo un abanico de posibilidades para desarrollar un territorio frágil. A partir de estos problemas, puede construir una pregunta de investigación que utilizó todos los insumos que, a lo largo de casi un año de clases y conferencias, me ayudan a analizar los significados de lo que es realmente el urbanismo de proximidad. ¿Cuál es la relación entre el ciudadano y la administración pública que más favorece las transformaciones ciudadanas de los espacios públicos?

1.3. ¡Hay una Hipótesis!

La relación del término Urbanismo Periférico empleado en esta tesis va más allá de un adjetivo para una región, sino una terminología de lectura y análisis de un territorio que tiene una potencialidad individual, que forma un conglomerado de "centralidades", según el Plan Estratégico de Desarrollo Urbano Integrado de Río de Janeiro (2018), que se desarrollan de forma aislada para desarrollar y hacer crecer

su propio barrio. Comendador Soares es una poderosa centralidad en Nova Iguaçu tiene un fuerte comercio, una conexión con la capital a través de vías rápidas y un ramal ferroviario. De estas centralidades municipales surge, en cierto modo, el término de Ciudades Polinucleadas. A partir de este análisis, podemos entender que la lectura de un territorio que tiene su importancia tiene que ir más allá de lo que se espera de un frijol con el urbanismo de arroz, pero un análisis más amplio y que aborda diversos contextos, ya sea social, ambiental y territorial.

1.4. Objetivos

El objetivo de este trabajo es la experiencia de una lectura territorial de los barrios Ouro Verde, Ouro Preto y Comendador Soares. Siguiendo las márgenes del río Botas a través de cortes y gráficos con la ayuda de una tabla de análisis de influencias, con el fin de entender los puntos que se pueden aplicar a las técnicas de infraestructura verde y azul aplicadas a un proyecto de urbanización de la región a partir de los residuos urbanos que surgen de la obra de canalización del río.

1.5. Metodología

La metodología elegida para este trabajo se obtiene a través de la investigación en artículos, libros y mapas, puestos a disposición por el Ayuntamiento de Nova Iguaçu, la investigación en los archivos de la Curia Diocesana, Internet, las encuestas de opinión pública voluntaria y estudios de casos.

Dado que este proyecto tiene un carácter fundamentalmente social, generando un impacto directo en la vida de miles de personas que frecuentan y viven en este municipio, y que se trata de una zona frágil por encontrarse en una región de desalojo, canalización y una verdadera obra de construcción, también se realizó una serie de fotografías. Esta serie se documentó en unos días de convivencia en los momentos de mayor afluencia de gente, demostrando la importancia de mejorar la infraestructura del lugar.

Con la información recogida se hace una lectura territorial, transformándola en capas que pueden superponerse para hacer un análisis más completo de la región, la formación de un catálogo de actores y, finalmente, una intervención urbana a partir de los residuos que surgirán con la finalización de la canalización y también demostrar la posibilidad de renaturalización de los ríos y arroyos de la Baixada Fluminense.

2. Urbanismo Periférico

Figura 4: "Amarelinha" dibujada en una de las calles de Comendador Soares



Fuente: elaboración propia.

2.1. Todo se va por el Caño

La idea de la canalización de los ríos comienza con el higienismo, con la Revolución Industrial las ciudades comenzaron a crecer, y con ello también aparecieron las enfermedades: cólera, fiebre amarilla y otras. Con la idea de mejorar el saneamiento básico, los ríos acaban asumiendo el papel de llevarse las aguas sucias de las ciudades, muchos ríos son rectificados y canalizados, lo que acaba convirtiéndose en una norma en las grandes ciudades, donde el medio ambiente pasa a un segundo plano.

Hoy en día, el urbanismo mundial ya tiene una nueva mirada en relación con la gestión del agua y cómo las ciudades deben comportarse, tenemos varios ejemplos de una mejor relación entre los cursos de agua, en São Paulo, Hong Kong, Roma y Florencia la relación de las personas con los ríos son más estrechas y sus márgenes

se convierten de hecho en zonas de ocio, en una mezcla de áreas verdes y grises construidas de acuerdo a las necesidades del lugar.

Lo que se ha construido en la Baixada es la canalización, como una solución puntual para una determinada región, y los ríos son tratados como en el siglo XIX y XX, las ciudades no se vuelven más eficientes, los ríos están extremadamente contaminados y la mayoría desemboca en la postal del estado de Río de Janeiro, la Bahía de Guanabara, Creo que una mirada más cuidadosa a los ríos puede ser más eficiente para la descontaminación de la Bahía, y también la mejora en la vida de los residentes de las áreas alrededor de Guanabara, sin mencionar el costo financiero que en su mayoría es mayor con la canalización.

2.2. La primera de todas

Para entender mejor la ocupación de Nova Iguaçu, es necesario entender las Comisiones Federales, y según la información de la tesis de maestría de Adriana Souto *"As Comissões Federais de Saneamento da Baixada Fluminense"* (2016), pude entender su importancia para la región. Las primeras intervenciones en la Baixada Fluminense, relacionadas con los ríos y arroyos de la región tras el declive de Vila de Iguaçu y otras regiones circundantes, fueron las de las Comisiones Federales de Saneamiento de la Baixada en 1910 y 1933. En 1940, varias zonas sufrieron drenajes, enderezamiento de ríos, diques y todo tipo de transformaciones posibles para convertirlas en una región con potencial agrícola.

2.3. Proyecto Iguaçu

Era el año 2003 y fue elegido el primer presidente de la República, un antiguo trabajador de la historia de Brasil, Luiz Inácio Lula da Silva, y junto con él llegaron varios programas para generar ingresos y acelerar el crecimiento económico, uno de los cuales fue el Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC).

En 2007, la Baixada Fluminense recibió varios incentivos financieros a través del PAC, lo que llevó al desarrollo del Proyecto Iguaçu, un programa desarrollado en colaboración con el Instituto de Posgrado e Investigación en Ingeniería Alberto Luiz Coimbra de la Universidad Federal de Río de Janeiro (COPPE - UFRJ) y el Gobierno del Estado de Río de Janeiro. Se realizan varias intervenciones innovadoras de acuerdo con las políticas de sostenibilidad, atendiendo a casi 2,5 millones de personas, entre las que se encuentra Botas: Plazas de inundación, drenaje, creación de avenidas de canales, reforestación, entre otros. Sin embargo, no todos los proyectos se finalizaron como debían y las obras se han detenido hasta el momento.

Figura 5: Collage de los primeros estudios de diseño para el Máster



Fuente: elaboración propia.

3. Imaginário Periférico

3.1. El corazón de la Baixada Fluminense

Al igual que Jane Jacobs, en *Vida y Muerte de las Ciudades* (1961), busco entender el corte como un sistema vivo, donde comparar el río como el sistema circulatorio, donde el curso del agua es el corazón y las calles circundantes son las venas y arterias, con el análisis territorial tengo el entendimiento de que es necesario tratar este organismo.

El "examen" de este territorio permitió descubrir los residuos urbanos que empiezan a aparecer a partir de las obras de canalización del río Botas, y donde parte de las estrategias, que es la implementación de la infraestructura verde y azul. Las tácticas proyectuales son dos caminos distintos que pueden encontrarse o no en algún momento de la aplicación y el tiempo.

Las estrategias se denominan estrategias sociales y urbanísticas: Apropiación de la calle, cooperativismo, acciones comunitarias, trabajo local y talleres de educación ambiental y reforestación. En las estrategias urbanísticas se siguen las ideas de composición del urbanismo periférico: Reciclar, reactivación de la estación de tratamiento de aguas y plaza del agua, Articular, plaza que busca articular ambos lados del río Botas, Democratizar, ampliación y democratización de los equipamientos sociales existentes, Absorber, ciudades esponja y sistema de sostenibilidad de bajo coste, descontaminación y tratamiento de aguas grises y negras.

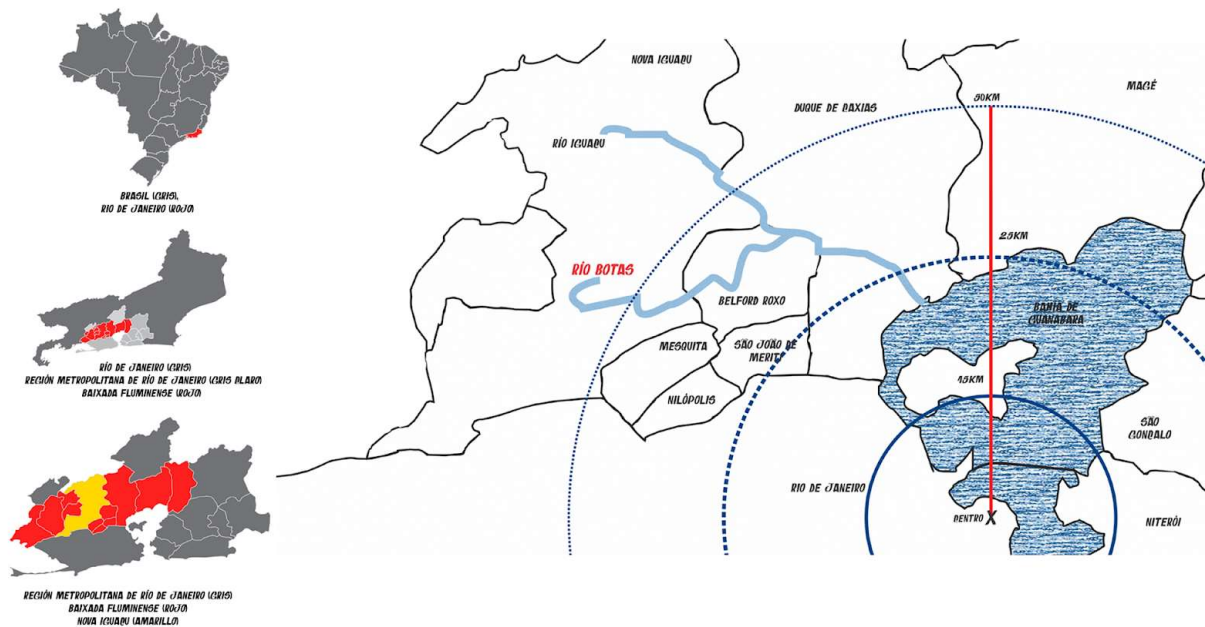
Figura 6: Estructura de trabajo



Fuente: elaboración propia.

3.2. Lectura Territorial

Figura 7: Mapa de ubicación



Fuente: elaboración propia.

La lectura del territorio construida en capas es capaz de identificar las debilidades y potencialidades del territorio, en un primer momento, puede analizar la ubicación, cómo el río Botas se conecta a la Bahía de Guanabara y qué afluentes

conforman la cuenca del Botas, que es el afluente del río Iguaçu y desemboca en la Bahía. En el escenario que se enumeró, el tramo canalizado de 1,4 km se encuentra en el distrito de Comendador Soares, en Nova Iguaçu. En los primeros estratos era necesario comprender cómo funcionaban los principales medios de transporte, los servicios y equipamientos, las instituciones religiosas, los espacios de ocio privados y públicos, y cuáles eran los principales líderes de la región, que son: Asociación de Residentes, instituciones religiosas y espacios comunitarios y el Servicio Social de la Industria (SESI) de Nova Iguaçu.

Uno de los principales retos es entender cómo podrían utilizarse las instituciones, ya que son instituciones con personalidades diferentes, pero cada una de ellas tiene la posibilidad de implementar cambios significativos para la región.

3.3. Agentes de Transformación

Durante la investigación del máster, pude observar cuál era la relación de la población con el gobierno y cómo lo ve la población, omisa y distante. La escala más cercana a la población es la municipal, principalmente a través de las redes sociales, uno de los puntos es que la presencia de la gobernanza se da sólo en momentos de crisis y en tiempos electorales. El ejemplo más reciente fue una de las mayores lluvias que se produjeron en el municipio, en abril de 2022, en un informe de Jornal Extra del día (05/04/2022), la canalización del río Botas se cita como una solución al problema de las inundaciones por la gobernanza local, en cambio el profesor de Geografía Heitor Soares de Faria de la Universidad Federal Rural de Río de Janeiro (UFRRJ), cita soluciones más amplias, que son más eficaces y pueden ser adoptadas para evitar futuros problemas para los barrios alrededor del río. Al día siguiente, gran parte de la gobernanza estuvo presente en los municipios afectados y de nuevo se plantearon hipótesis y soluciones para la gestión del agua en la Baixada Fluminense, sin embargo, va mucho más allá de estas soluciones de crisis, es un trabajo de entendimiento y comprensión de cómo estas ciudades que siguen los ríos y arroyos pueden ser construidas y actualizadas para el cambio climático.

Asociación de Residentes - Actualmente, la Asociación de Residentes del Conjunto Residencial Ouro Preto (AMCROP) presta diversos servicios al Condominio Ouro Preto y sus alrededores, como limpieza, mantenimiento, comunicación y apoyo a los residentes de la región. AMCROP promueve reuniones con el gobierno local y busca establecer relaciones entre los residentes y el gobierno.

Espacios comunitarios - Además de ser un espacio físico para eventos, tiene el potencial de promover la educación ambiental, los círculos de conversación, la conexión con las escuelas de la región y sirve como espacio de ocio.

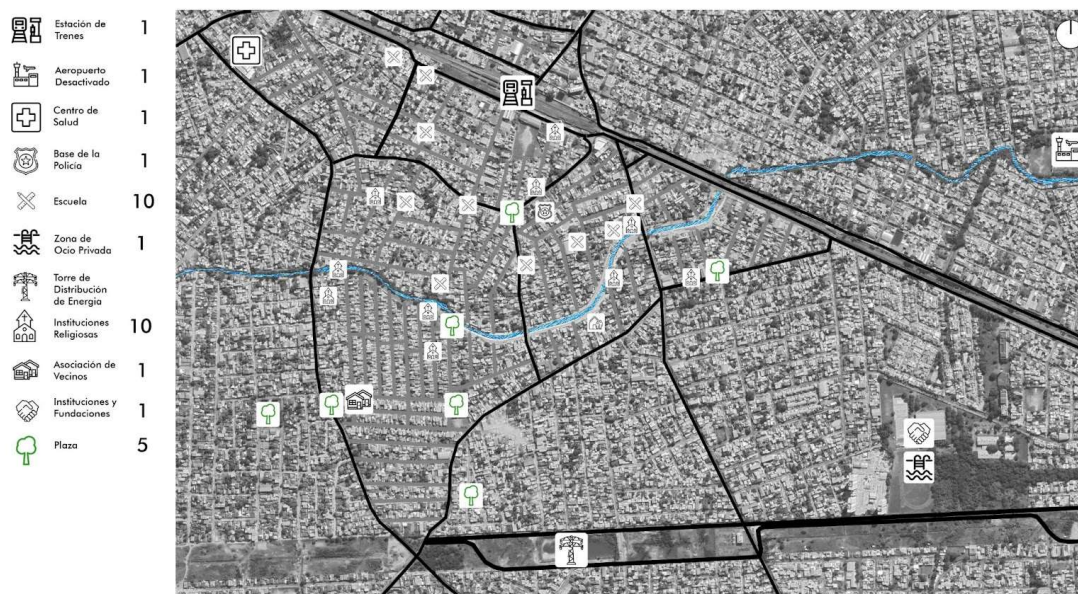
Instituciones religiosas - Las religiones juegan un papel fundamental en este barrio, que puede ser utilizado en tiempos de crisis, tiene la función de un refugio, un centro de apoyo para los residentes, promueve la integración de la comunidad y es un portavoz muy importante.

Institutos y Fundaciones - En esta región hemos implementado el SESI FIRJAN de Nova Iguaçu, que promueve cursos técnicos profesionales relacionados con la construcción civil, la tecnología, entre otros. Puede ser un excelente socio para el desarrollo de la economía local de la región y promover el crecimiento de la mano de obra local calificada.

FIRJAN SESI forma parte del Sistema S, que es un conjunto de organizaciones que actúan en el ámbito de la industria, el comercio y los servicios, promoviendo la formación y la capacitación profesional y la integración con el deporte y el ocio, la cultura, el arte, el desarrollo social y económico con incentivos financieros para cada sector.

Gobierno - Cumple el papel de dialogar y promover cambios junto con todas estas organizaciones y líderes a través de una conversación más amplia y la comprensión del territorio, pero debido a este déficit de conocimiento y comprensión de las técnicas y soluciones ya ampliamente empleadas, siguen utilizando estrategias que ya no funcionan como debería, creo que este trabajo tiene este papel para crear y promover más allá de un diseño arquitectónico y urbano, pero conectar estos actores.

Figura 8: Mapa de equipamientos y servicios



Fuente: elaboración propia.

3.4. Organismo Vivo = Sistema

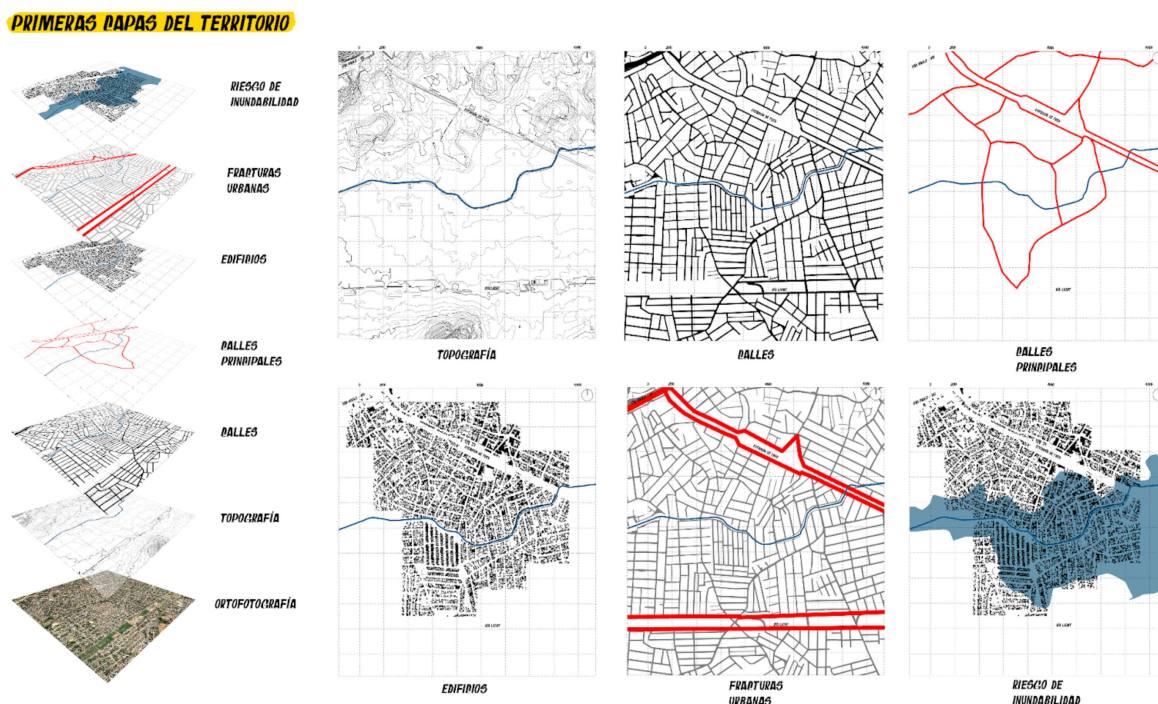
Las primeras coberturas del territorio son a partir de la topografía y la comprensión de cómo ese territorio fue ocupado, los primeros caminos de ese barrio surgen en la época de la Granja de Morro Agudo en el siglo XIV y duran hasta hoy, son calles estrechas con gran movimiento de vehículos y personas. El propietario de la Finca Morro Agudo, el Comendador Soares, que dio nombre al barrio, consiguió con su influencia que el ferrocarril pasara por su propiedad,

contribuyendo en gran medida al desarrollo de esta región. Este barrio sufre varias fracturas urbanas a lo largo de toda su extensión. La Vía Ligeira conecta algunos municipios con la estación de metro Pavuna de Río de Janeiro. El ramal ferroviario de Japeri atraviesa la Baixada Fluminense y los barrios de la periferia hasta la Estación Central de Río de Janeiro y, por último, la autopista Presidente Dutra, que conecta las dos principales capitales de Brasil, São Paulo y Río de Janeiro.

Los edificios de Comendador Soares, que se encuentran más cerca de la estación de tren, son edificios comerciales, que a lo largo de los años se han transformado de viviendas a comerciales, mientras que hacia el río Botas son híbridos, con la función de trabajo y vivienda en el mismo lugar y también como lugar de ocio.

Nova Iguaçu se encuentra entre el macizo del Gericinó y la Serra do Tinguá, y los ríos y afluentes que atraviesan el municipio están ocupados con viviendas irregulares, debido al déficit habitacional, que termina por impermeabilizar las orillas de los ríos. Las inundaciones acaban convirtiéndose en algo "naturalizado", y los habitantes crean estrategias para evitar la entrada de agua en sus casas. Al observar los levantamientos topográficos, vemos que la zona del recorte recibe las aguas del macizo del Gericinó. Durante las últimas grandes lluvias, la región no sufrió la crecida del río Botas; las aguas sólo pasaron por la región y acabaron inundando los barrios más adelante, dejando clara la necesidad de una planificación que se distribuya por todos los ríos de la Baixada Fluminense.

Figura 9: Capas del territorio



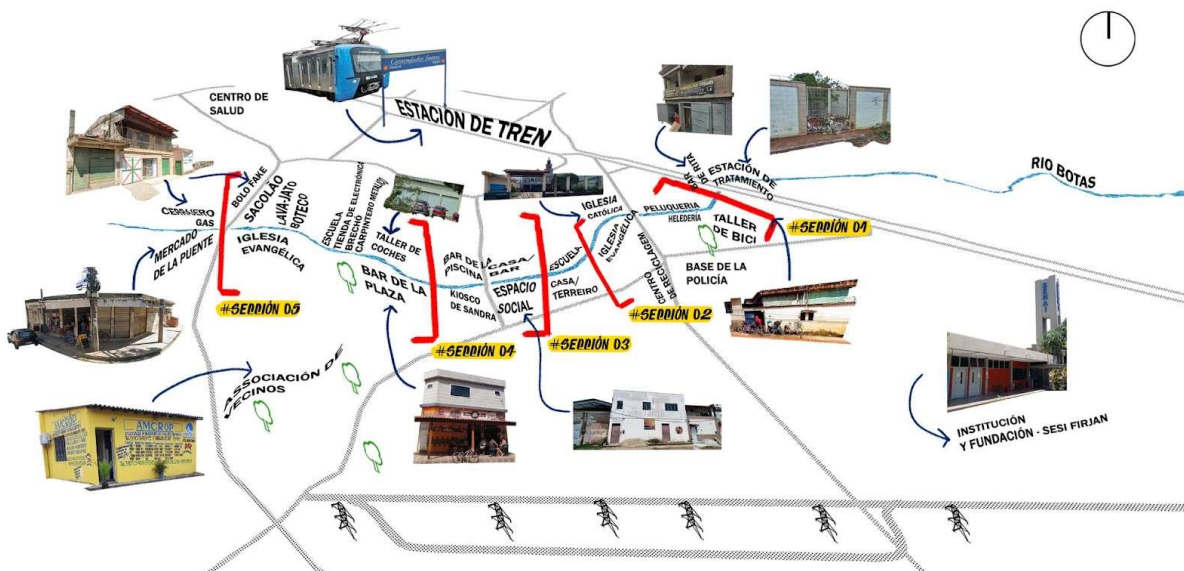
Fuente: elaboración propia.

3.5. Los Puntos de Memoria

Gordon Cullen, en el libro *El Paisaje Urbano*, habla de la planificación de las ciudades, y cuenta algunas estrategias para la construcción del paisaje, habla de las asociaciones visuales y de cómo esto es importante para la ciudad.

El acto de pertenencia está estrechamente ligado a la asociación de una imagen y a su identificación como punto de interés, como hito visual, que se convierte en un mapa mental que crea puntos de interés a través de la imagen. Durante un paseo por la ciudad, ¿quién no ha echado nunca de menos algo que estaba allí y que fue demolido por alguna razón? Esto se llama pertenencia, que es algo colectivo, esta cosa no te pertenece, sino que está inserta en algún contexto del barrio. Utilizando esta técnica, desarrollé una visión en serie de las riberas del río, en la que quien leyera este trabajo podría entender cómo es el barrio de Comendador Soares y los principales servicios de las riberas del río Botas.

Figura 10: Mapas puntos de memoria



Fuente: elaboración propia.

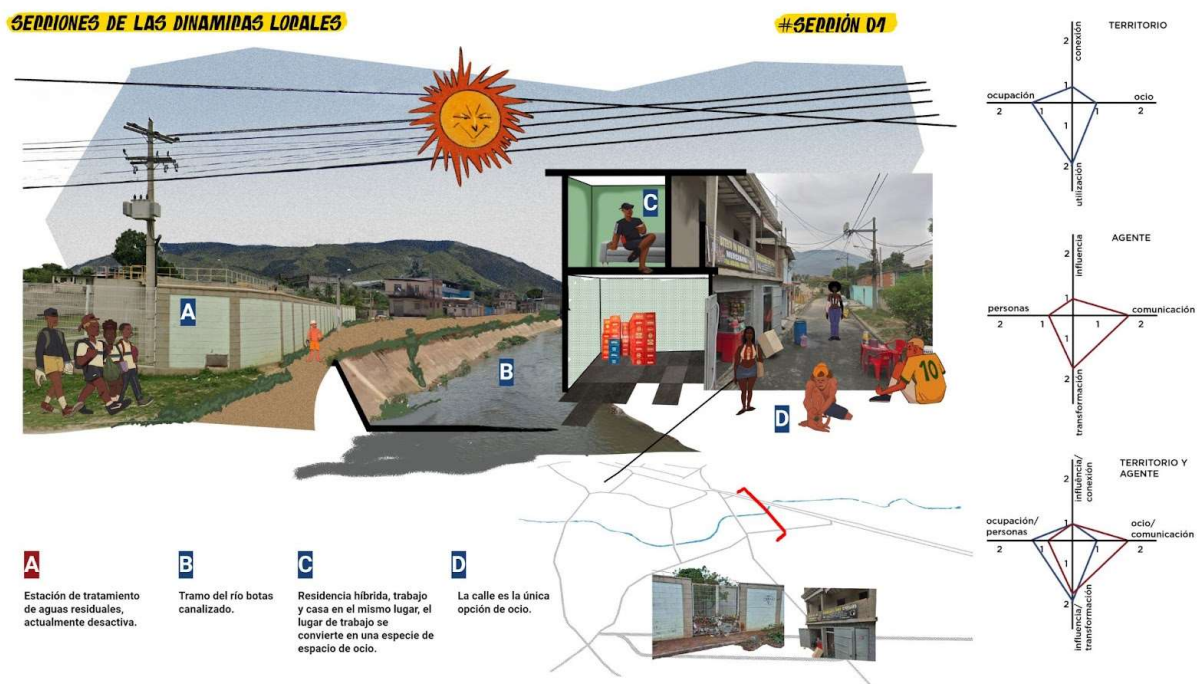
3.6. Secciones de las Dinámicas Locales

Los tramos se eligieron a partir de la lectura de las capas y puntos de memoria, se seleccionaron y analizaron cinco tramos: territorio e influencia de los agentes de transformación, indicando a través de gráficos de radar mediante números del 0 al 2.

El libro "Río Metropolitano" (2012), de Guilherme Lassance, Pedro Varela y Cauê Costa Capillé, es el resultado de una investigación que aborda cuáles son las cualidades arquitectónicas de Río de Janeiro, y cómo se pueden estudiar estas cualidades a partir de los edificios existentes. Al leer el libro, pude entender cómo se analizan y entendían estos edificios. En el concurso Urban 21, Cauê Capille aporta este tipo de análisis al proyecto ganador, mediante gráficos de radar y análisis de números.

#Sección 01

Figura 11: Sección 01- Dinámicas Locales



Fuente: elaboración propia.

#Sección 02

Figura 12: Sección 02- Dinámicas Locales

SECCIONES DE LAS DINAMICAS LOCALES

#SECCIÓN 02



A

La iglesia promueve acciones para la comunidad y sirve de interlocutor para la región.

B

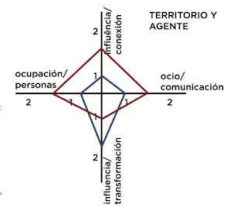
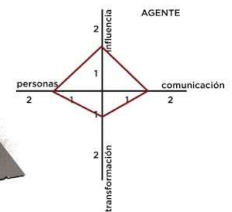
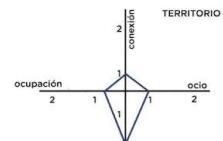
La escuela, punto de concentración de niños y jóvenes.

C

La calle es la única opción de ocio.

D

Iglesia híbrida, funciona como lugar de culto religioso, vivienda y comercio de productos seminuevos.



Fuente: elaboración propia.

#Sección 03

Figura 13: Sección 03 - Dinámicas Locales

SECCIONES DE LAS DINAMICAS LOCALES

#SECCIÓN 03



A

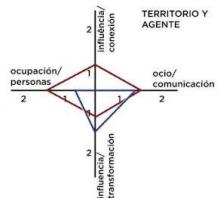
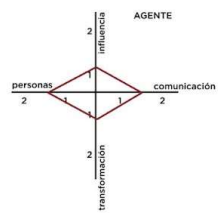
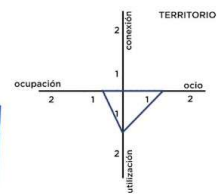
Espacio Social promueve acciones para la comunidad y sirve como zona de ocio.

B

El paisaje de esta región está lleno de interferencias, algunas de ellas son las redes eléctricas aéreas, que pueden causar accidentes, además de un gran impacto visual.

C

Residencia híbrida, trabajo y casa en el mismo lugar, el lugar de trabajo se convierte en una especie de espacio de ocio.



Fuente: elaboración propia.

#Sección 04

Figura 14: Sección 04 - Dinámicas Locales

SECCIONES DE LAS DINÁMICAS LOCALES

#SECCIÓN 04



A

La gran mayoría de las viviendas de esta región son de autoconstrucción y se construyen a medida que la familia crece.

B

El uso del suelo de los edificios es del 100%, y la mayoría de ellos no siguen las normas de uso del suelo.

C

En esta región existe una asociación de vecinos que mantiene las dos plazas principales y un tramo del Río botas con espacios de convivencia y plantación de especies vegetales. El mantenimiento del puente y la plaza es el resultado de esta cooperación y de la mano de obra local.

D

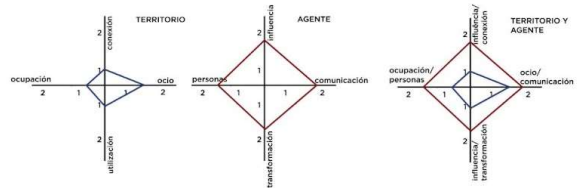
En esta región hay muchas instituciones religiosas que desempeñan el papel de promover acciones dentro de los espacios.

E

El río Botas está totalmente contaminado, ya que las residencias de los alrededores vierten aguas residuales sin tratar, pero algunos residentes tienen un sentido de pertenencia y cuentan varias historias relacionadas con el baño en el río. Hoy en día, los días de lluvia los niños se tiran al río.

F

Las viviendas de los alrededores utilizan tácticas para evitar que el agua del río entre en sus casas en los días de inundación.



Fuente: elaboración propia.

#Sección 05

Figura 15: Sección 05 - Dinámicas Locales

SECCIONES DE LAS DINÁMICAS LOCALES

#SECCIÓN 05



A

Las calles de este tramo no cuentan con la infraestructura mínima necesaria, no hay saneamiento básico.

B

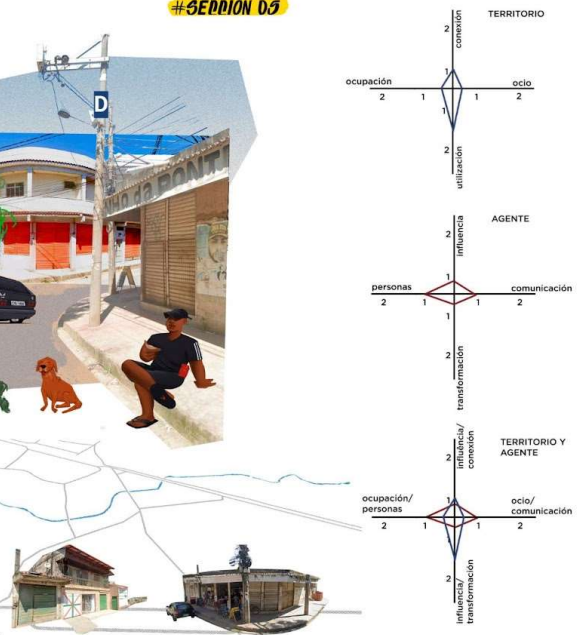
Residencia híbrida, trabajo y casa en el mismo lugar, el lugar de trabajo se convierte en una especie de espacio de ocio.

C

Este tramo del río se encuentra en su estado natural, pero está contaminado, sin embargo tiene un clima muy agradable por el corredor verde que acompaña a las orillas, muy diferente al tramo canalizado.

D

El paisaje de esta región está lleno de interferencias, algunas de ellas son las redes eléctricas aéreas, que pueden causar accidentes, además de un gran impacto visual.



Fuente: elaboración propia.

3.7. Catálogo de Transformación y Estrategias

Con el resultado de estos análisis, pude entender y construir un catálogo de actores, que pueden ser elegidos de acuerdo a las situaciones impuestas en cada tramo y en otros lugares con la dinámica similar a la del río Botas, especialmente en esa región tenemos un río en el proceso de canalización, y de este trabajo, surgieron varios espacios que se denominan como, residuos urbanos. El papel del urbanista, en este caso, va mucho más allá del papel de interventor del proyecto, sino de la comprensión de las estrategias sociales que pueden darse ante un resultado concreto de las obras. Para el desarrollo final de este trabajo las llamo: Estrategias Sociales y Estrategias de Diseño.

Figura 16: Catálogo de Transformación y Estrategias

CATÁLOGO DE TRANSFORMACIÓN Y ESTRATEGIAS

LEITURAS DEL TERRITORIO	 LA CALLE COMO ZONA DE ORO	 LA RELIGIÓN COMO ARTICULADORA	 LUGAR DE DIVERSIÓN Y SOCIALIZACIÓN	 ZONA CON POTENCIAL URBANÍSTICO	 ACTIVAR LAS ESQUINAS DE CALLE
AGENTES DE TRANSFORMACIÓN	 GOBIERNO	 INSTITUCIONES RELIGIOSAS	 ESPACIOS COMUNITARIOS	 ASOCIACIONES DE VEKINOS	 INSTITUTOS Y FUNDACIONES
ESTRATEGIAS SOCIALES	 OCUPAR LAS CALLES	 COOPERATIVISMO A TRAVÉS DE LAS RELIGIONES	 APROVECHAR MEJOR LOS ESPACIOS	 MANO DE OBRA LOCAL PARA EL BARRIO	 CULTIVAR EL SENTIDO DE PERTENENCIA
ESTRATEGIAS DE DISEÑO	 ACTIVAR LOS EQUIPAMIENTOS Y LAS PLAZAS	 ESPACIOS ARTICULACIÓN DE URBANA	 LUGARES CON GRAN CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DE AGUA DE LLUVIA	 PLAZAS HÍBRIDAS, CAPACES DE SER ZONAS DE ORO Y DE CONTROL DE INUNDACIONES	 SISTEMA DE GESTIÓN DEL AGUA SOSTENIBLE Y DE BAJO ROSTE

Fuente: elaboración propia.

Estrategias Sociales

Ocupar las calles, utilizarlas como zonas de ocio y aportar posibilidad, transformación en el sistema vial, cualificación del sistema público, celebración de eventos y fomento del cuidado de la calle. **Cooperativismo a través de las religiones**, utilizar el espacio físico de los templos religiosos y promover círculos de conversación, educación ambiental, eventos en conjunto con los residentes de la zona y utilizar las voces de los líderes religiosos en busca de cambios y derechos sociales con el gobierno. **Aprovechar mejor los espacios**, utilizar de forma eficiente los márgenes de los ríos, crear canteiros para la plantación de mudas, limpiar y organizar los espacios. **Mano de obra local para el barrio**, identificar, catalogar y utilizar la mano de obra de los vecinos para promover mejoras y cambios efectivos

en los espacios públicos, con la participación de la asociación de vecinos. **Cultivar el sentido de pertenencia**, el sentido de pertenencia es actualmente muy débil en la zona de estudio, es algo que necesita ser reconstruido, el río es visto como un enemigo, las calles no tienen identidad y el barrio es un lecho de obras inacabadas, encontrar la forma de cultivar este sentimiento es algo que puede ser renovado desde el desarrollo de los residentes a través de la participación en las intervenciones urbanas que allí se realizan.

Figura 17: Recorte del catálogo de Transformación y Estrategias



Fuente: elaboración propia.

Estrategias de Diseño

Activar los equipamientos y las plazas, promover la recualificación de los espacios ociosos y sin uso, implantar carriles bici y ciclistas para conectar los espacios, recrear el paisaje, el río como protagonista, implantación de parterres y aceras. **Espacios de articulación urbana** convierten los lugares de gran movimiento de personas en lugares de encuentro, se ocupan de las fracturas urbanas, son lugares donde ya se producen eventos. **Lugares con gran capacidad de absorción de agua de lluvia**, identificar, analizar y promover mediante la legislación incentivos para edificios que puedan ayudar en la permeabilidad del suelo, cobertura de edificios, patios residenciales entre otros. **Plazas híbridas**, capaces de ser zonas de ocio y de control de inundaciones, utilizan piso y pavimentación que tienen la capacidad de alta absorción de agua y también que sirve de reservorio en días de lluvia. **Sistema de gestión del agua sostenible** y de bajo costo, romper el diario de alto índice de lanzamiento de esgoto en el río, coleta de lixo regular, educación ambiental, implementar el tratamiento de aguas residuales, interrumpir la actual degradación del bioma local. Un sistema que podría utilizarse son las fosas sépticas colectivas, los filtros anaerobios, la fitorremediación y la búsqueda continua de soluciones que devuelvan siempre el agua limpia al río, el drenaje y la limpieza de sus orillas y, finalmente, la plantación de vegetación autóctona de la Mata Atlántica.

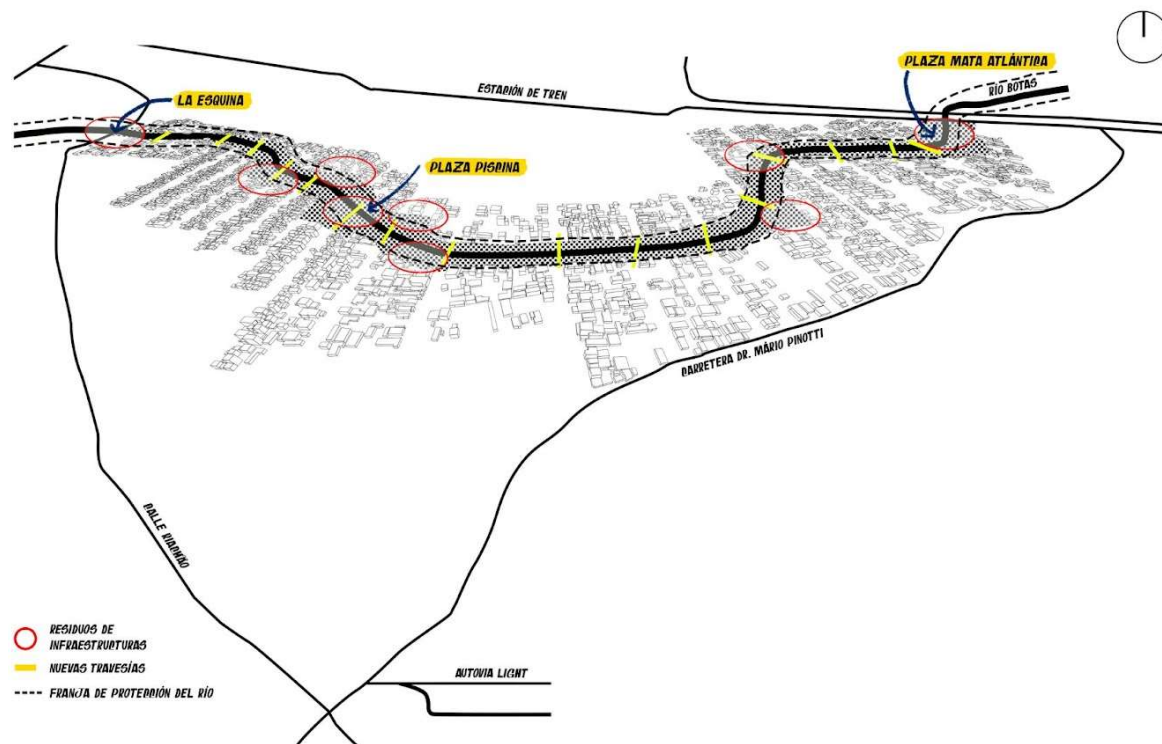
Figura 18:: Recorte del catálogo de Transformación y Estrategias



Fuente: elaboración propia.

3.8. Río Botas, Parque Lineal

Figura 19: Mapa de los residuos urbanos



Fuente: elaboración propia.

Una clara comprensión del territorio nos permite proponer estrategias que abarquen el aspecto social y la construcción de la pertenencia al lugar, las estrategias sociales son el punto de partida para la futura urbanización y la ocupación consciente.

Esta región tiene varias fracturas urbanas, las torres de energía y Vía Light, la carretera Presidente Dutra, el ferrocarril y el Río Botas, que es la única división natural. La falta de conexión es evidente, por lo que la primera propuesta es la costura urbana de este territorio en los márgenes del río.

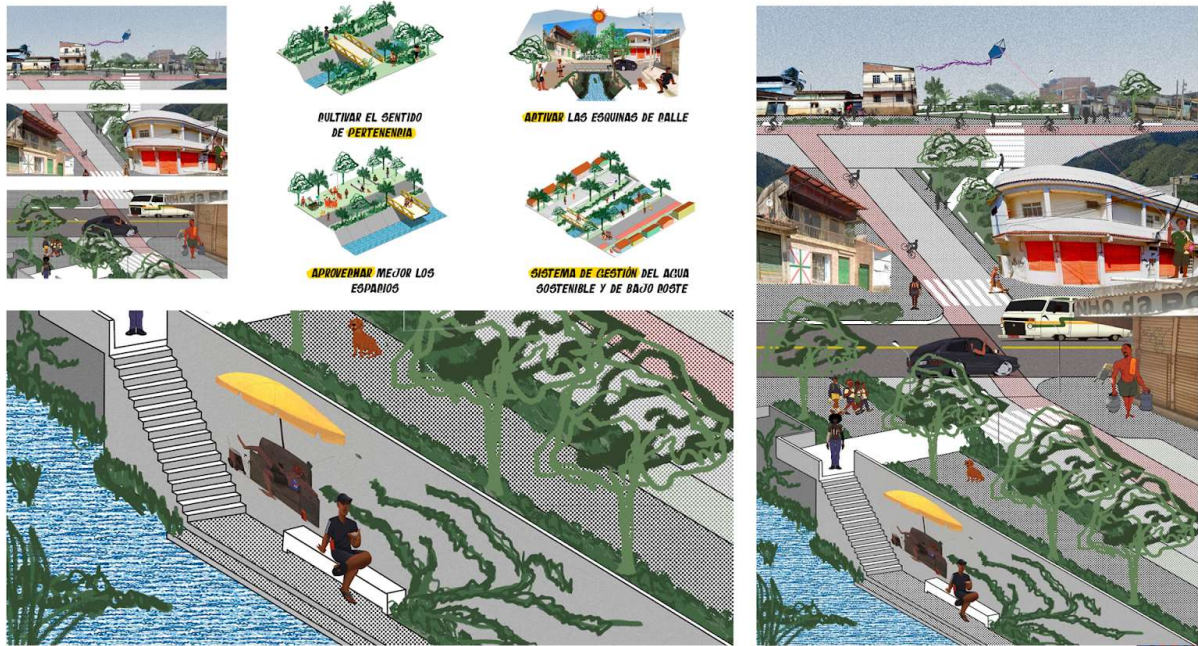
El siguiente paso es trabajar con los residuos urbanos que surgen de las obras de canalización y el reciclaje de las infraestructuras existentes, teniendo como directriz el proyecto.

El río Botas, un parque lineal que tiene la función de conectar los organismos, la ciudad y el cauce del río, basado en conceptos teóricos y diseños de Alejandro Haiek, Arno Vogel, Gordon Cullen, Jane Jacobs y Salvador Rueda.

Las estrategias de diseño siguen como complemento a las directrices sociales que se aplicarán primero en la región. A partir de este entendimiento, se eligieron tres puntos de este escenario para la ejecución de la conexión de la red urbana y la ocupación territorial de las riberas del río Botas de manera que se minimice el impacto de las inundaciones, ya que con el cambio climático este fenómeno será cada vez más frecuente.

La Esquina

Figura 20: Propuesta de activación de las esquinas



Fuente: elaboración propia.

La limpieza del río Botas es esencial para acercar a la población al curso de agua. Espacio de convivencia para conectar con el río, talleres de arte urbano a lo largo del río, tratamiento de las aguas grises y negras con fosas sépticas colectivas, filtro anaeróbico, plantación de vegetación que contribuya a la filtración del agua, fitorremediación. Drenaje y limpieza de arroyos y afluentes del río.

Plaza Piscina

Figura 21: Propuesta de plazas híbridas



Fuente: elaboración propia.

Establecimiento de infraestructuras verdes, creación de plazas a lo largo del río para absorber grandes cantidades de agua, zonas de ocio que funcionan como piscinas en la época de lluvias, plazas de inundación. Nuevas vías de acceso a las viviendas de acuerdo con las normas de accesibilidad, pacificación del tráfico, nuevas directrices para la circulación de vehículos de pasajeros y transporte público.

Plaza Mata Atlántica

Figura 22: Propuesta de aprovechar mejor los espacios



Fuente: elaboración propia.

Implantación de aceras de alta absorción de agua, ciclovías, espacios de convivencia, mobiliario urbano, implantación de proyecto de paisajismo con plantas nativas de la Mata Atlántica, reactivación de la planta de tratamiento de aguas residuales, con la conexión de las viviendas del entorno, creación de la plaza de alta absorción de agua de lluvia, y espacios de juego y paseo. El reciclaje de la canalización: jardines de lluvia y taludes con vegetación, puntos de cruce y nueva iluminación en las orillas del río.

4. Conclusiones

4.1. Resultados

En las visitas a la región, pude comprobar la necesidad de un proyecto para los residentes, era rutinario preguntar por las zonas de ocio y cómo sienten los residentes la falta de espacios atractivos.

La necesidad de una infraestructura urbana para esta región es extremadamente necesaria para que un proyecto de construcción arquitectónica o

urbanística suceda, pero que inmediatamente comience la implementación de las relaciones entre los gobiernos locales y los residentes. La idea es un fortalecimiento y una estructura bien fundamentada para que los agentes de transformación puedan actuar dentro de este territorio.

4.2. Discusión

Una de las principales estrategias que se pueden utilizar para lograr algunos objetivos es la participación popular, que se puede analizar desde los pueblos que ocuparon nuestros bosques, por ejemplo, los pueblos precolombinos y los pueblos amazónicos. Cómo afrontan las crecidas de los ríos, cómo era su relación con la naturaleza y la necesaria comprensión de estas herramientas para un futuro mejor. Es importante entender las políticas públicas y cómo la gobernanza puede incluir la participación popular en estos procesos, utilizar la herramienta del diseño para percibir nuevas realidades y cómo esto interfiere en la vida de toda la población.

Creo que la gobernanza y los instrumentos de las políticas urbanas, de forma innovadora, son caminos para un futuro más justo que pueda satisfacer las demandas de las poblaciones que están por venir, es decir, a corto plazo identificar lo que ya tenemos y resignificar, a medio plazo construir nuevos mecanismos y a largo plazo en base a las escuelas de la población, podemos satisfacer las demandas sociales, la sostenibilidad y la cultura en nuestra población.

Bibliografía

- ArchDaily Brasil. 2022. *O que é uma cidade-esponja e como ela funciona?* . [online] Disponível em:<<https://www.archdaily.com.br/br/979435/o-que-e-uma-cidade-esponja-e-como-ela-funciona>> [Acessado em 2 de setembro de 2022].
- ArchDaily Brasil. 2022. *Novos espaços verdes não precisam levar à gentrificação* . [online] Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/976198/novos-espacos-verdes-nao-precisam-levar-a-gentrificacao>> [Acessado em 2 de setembro de 2022].
- Consórcio Quanta-Lerner. *Modelar a Metrópole*. Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, 2017. Tomos I e II.
- Cullen, G. and Aynami, J., 1977. *El paisaje urbano*. Barcelona: Blume.
- Departamento de Projeto de Arquitetura. 2022. *Urban 21*. [online] Disponível em: <<http://www.dpa.fau.ufrj.br/premioseintervencoes/urban-21/>> [Acessado em 2 de setembro de 2022].
- DRZ Geotecnologia e Consultoria Ltda. Plano Local de Habitação de Interesse Social de Nova Iguaçu, 2022. Produto I e II.
- Firjan.com.br. 2022. *FIRJAN*. [online] Disponível em: <<https://firjan.com.br/sesi/>> [Acessado em 2 de setembro de 2022].
- Jornal Extra 2022. *Chuvas na Baixada: Mesmo com obra, Rio Botas continua a encher; especialistas fazem alerta*. [online] Disponível em:<<https://extra.globo.com/noticias/rio/chuvas-na-baixada-mesmo-com-obra-rio-botas-continua-encher-especialistas-fazem-alerta-rv1-1-25462885.html>> [Acessado em 2 de setembro de 2022].
- Loureiro, V., 2020. *Prosa Urbana*. Rio de Janeiro: Outras Letras.
- Lassance, G., Varella, P., Capillé, C., Lassance, G. and Lassance, G., 2013. *Rio metropolitano*. Rio de Janeiro: RioBooks.
- Pauli, G., 2011. *La economía azul* . Barcelona: Tusquets.
- Slade, A., 2019. *A cidade a partir das relações entre moradia e trabalho um olhar sobre duas Américas*. Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Copenario20.coppe.ufrj.br. 2022. *Soluções para o drama das enchentes* . [online] Disponível em: <<http://www.copenario20.coppe.ufrj.br/?p=1476>> [Acessado em 2 de setembro de 2022].

- de Segadas Soares, M.T, 1962. Absorção de uma célula urbana pelo grande Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Geografia* , p.155.

- Souto, Adriana Branco Correia. 2016. As comissões federais de saneamento da Baixada Fluminense: (1910/1933). Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica-RJ .

- Staden, H., 1942. *Duas viagens ao Brasil* . São Paulo.
- Solera, M., Ribeiro Machado, A., Almeida Souza, C., a Hortelani Carneseca Longo, M., Del Nero Velasco, G., Ikematsu, P. e Dias Aguiar Moraes Amaral, R., 2020. *Guia Metodológico para Implantação de Infraestrutura Verde* . 1ª edição. São Paulo.

- Vogel, A., Mello, M. e Mollica, O., 1981. *Quando a rua vira casa: a apropriação de espaços de uso coletivo em um centro de bairro*. 1ª edição. Arno Vogel.