

Á L C A L I S

parque urbano como articulador das dinâmicas territoriais



TFG2
2020.1

Álcalis: Parque urbano como articulador das dinâmicas territoriais

Aluna: Rafaela Rezende Lessa

DRE: 114082104

Orientadora: Maini Perpétuo
Coorientadora: Raquel Tardin

resumo

O projeto tem como objeto a proposição de um parque urbano público em uma área de vazio urbano, relativa ao núcleo industrial da antiga Companhia Nacional de Álcalis, na cidade de Arraial do Cabo, Rio de Janeiro. A área tem uma localização estratégica em relação ao centro urbano do município e tem possibilidade de conexão com importantes unidades de conservação, como o Parque Estadual da Costa do Sol. Nessa perspectiva, o trabalho tem como objetivo ativar os potenciais da área e seu entorno atuando como articulador biofísico, urbano e sociocultural do território, com a proposição de diretrizes de ocupação para o conjunto industrial edificado e um projeto de parque público para o espaço livre.

A criação da Companhia Nacional de Álcalis, na década de 1940, foi um marco na história de Arraial do Cabo, tendo repercussões diretas sobre as dinâmicas locais. O município passou de uma pacata vila de pescadores a alvo do plano de desenvolvimento nacional, o que fez com que a população residente de Arraial do Cabo crescesse exponencialmente. Para além da questão da densidade demográfica, a Indústria trouxe ao território o pensamento de modernidade, de produção, e do “progresso”.

Nesse contexto, a cidade sofreu um intenso processo de ocupação do núcleo urbano central, contido entre as praias e os morros do entorno. Atualmente, a cidade vive basicamente do turismo e em proporções menores, da pesca e do comércio. Nas últimas décadas, a cidade vem sofrendo com a saturação de suas vias ao tráfego de veículos, um adensamento do núcleo urbano central e a pressão para futuras ocupações urbanas em suas proximidades.

Com a falência da Álcalis em 2006 e o seu fechamento, a sua área se tornou um vazio urbano (Borde, 2006), perdendo as relações que estabelecia com a cidade a partir do seu esvaziamento de sua função industrial. Apesar disso, ainda é possível notar o grande valor da Álcalis para a memória da população local, que percebe a área industrial como parte importante da transformação e da construção da paisagem urbana local

desde sua implementação, assim como sua desativação.

Em paralelo ao cenário de transformação industrial, a legislação já começava a reconhecer a importância ambiental da área com a criação da Reserva Extrativista, em 1997, que definia que apenas práticas de pesca tradicional poderiam acontecer no município, e, em cenário posterior ao fechamento da Álcalis, a criação do Parque Estadual da Costa do Sol, em 2011. Hoje são limítrofes ao conjunto industrial desativado o Parque Estadual da Costa do Sol, a Reserva Extrativista e a área definida como Zona de Conservação da Vida Silvestre pelo plano diretor municipal de 2011.

Tais fatores fazem com que a área do antigo conjunto industrial apresente um grande potencial para a articulação biofísica das Unidades de Conservação e articulação urbana com o núcleo de Arraial do Cabo a partir das práticas e valores atribuídos ao conjunto pela população local.

Considerando o potencial apresentado por vazios urbanos no que tange sua resignificação enquanto espaços de um futuro possível (Solà_Morales, 2002; Borde, 2006), a proposta é atuar de modo a privilegiar os elementos e processos biofísicos (água, vegetação, topografia), socioculturais (modos de vida) e urbanos (infraestrutura, edificações e espaços livres públicos) em sistema, de modo que as propostas para o parque urbano respeitem as relações existentes e potencializem seus atributos de modo sinérgico (Tardin, 2018).

sumário

1

introdução

localização	6-9
tema	10
problemática	11
objetivos	12
estrutura	13
teórico-metodológica	

2

a transformação da paisagem

contextualização histórica	15-16
as transformações no território	17-20
o território da álcalis	21-28

3

análises e diretrizes de projeto

os atributos biofísicos	30-40
os atributos urbanos	41-53
os atributos socioculturais	54-59
diretrizes gerais	60-61

4

ações projetuais

caracterização das zonas	63-64
estratégias de intervenção- borda	65-70
industrial	71-79
intervenções gerais	80-81
dispositivos	82-95
aplicação em sistema	96-110
considerações finais	111
referências projetuais	112-116
referencial teórico	117-118

. i n t r o d u ç ã o

localização
tema
problemática
objetivos
estrutura teórico-metodológica
operacionalização



.localização

A área de estudo está localizada no estado do Rio de Janeiro, na Região dos Lagos e no município de Arraial do Cabo. O município tem população de cerca de 28 mil habitantes, chegando a até 75 mil nos períodos de alta temporada, o que gera um impacto extremamente significativo nas dinâmicas urbanas, com problemas ligados, principalmente a engarrafamentos e a poluição das praias. Com extensão territorial de 152,105 km², Arraial possui seu núcleo adensado concentrado em seu distrito sede.

Em relação a sua localização territorial, é possível notar a parcela significativa que a área da indústria ocupa, principalmente no que se refere às áreas ainda não edificadas do município, ocupando ainda parte de Cabo Frio.

Apesar de poder ser entendida como uma potencial área para a expansão urbana, quando a colocamos no contexto da legislação ambiental é possível notar que esta se trata de uma área-chave para a articulação entre trechos do Parque Estadual da Costa do Sol e outras unidades de conservação.

A legislação ambiental vigente define área significativa do território municipal como Unidade de Conservação; na lâmina d'água a Reserva Extrativista, no continente o Parque estadual da Costa do Sol (de delimitação que ultrapassa a área do município), e outras APAS e Zonas de Conservação definidas pelo Plano Diretor Municipal.



Rio de Janeiro



Região dos Lagos



Arraial do Cabo

população residente: 29.304 habitantes

população flutuante turística: chega a 21.800

BIOFÍSICO

- Topografia
- Corpos Hídricos

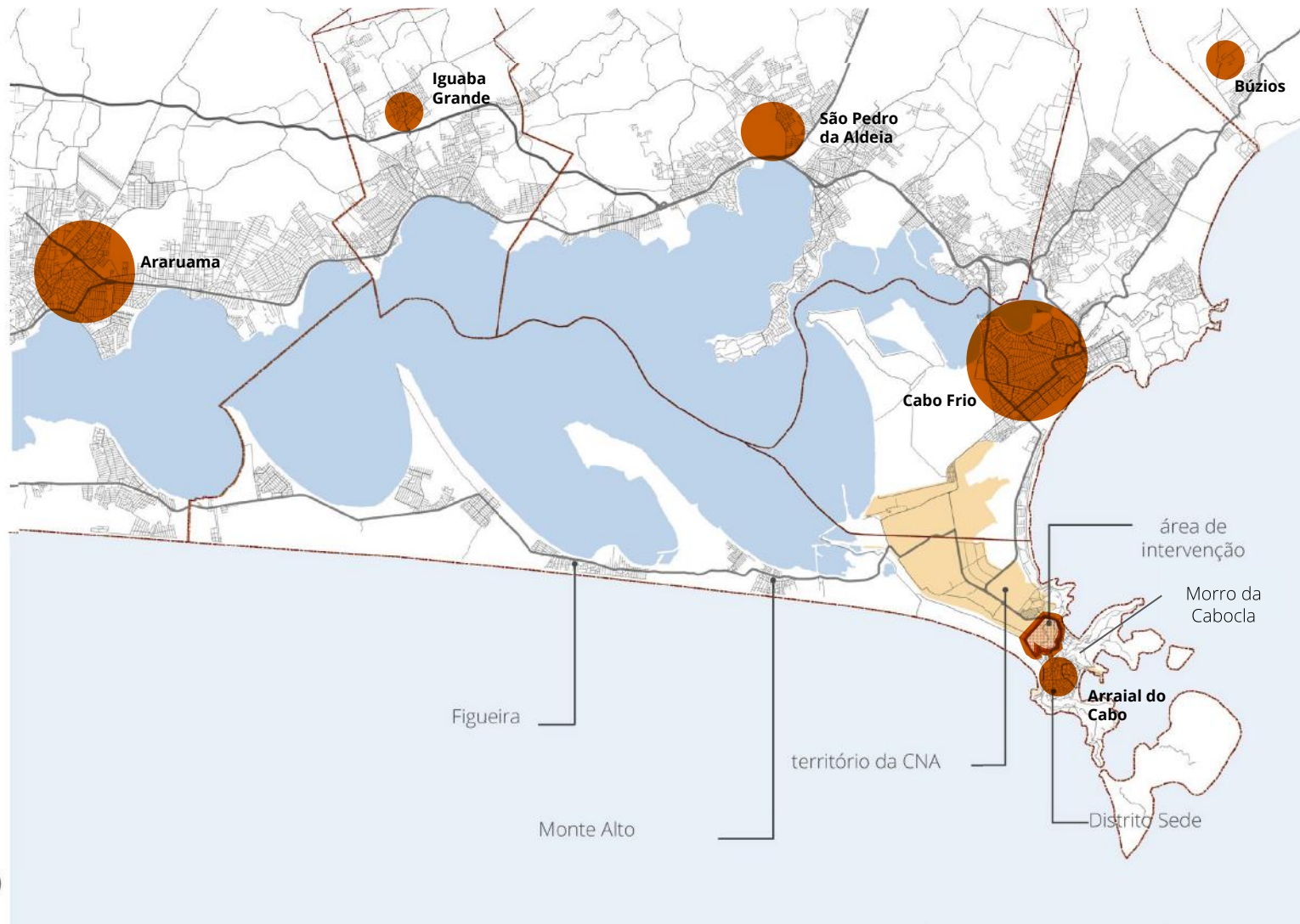
URBANIZAÇÃO

Vias

- rodovias
- arteriais
- coletoras
- locais
- trilhas
- Edificação

LIMITES

- Território total da CNA
- Área de intervenção
- população



BIOFÍSICO

Topografia

Corpos Hídricos

Área de Intervenção

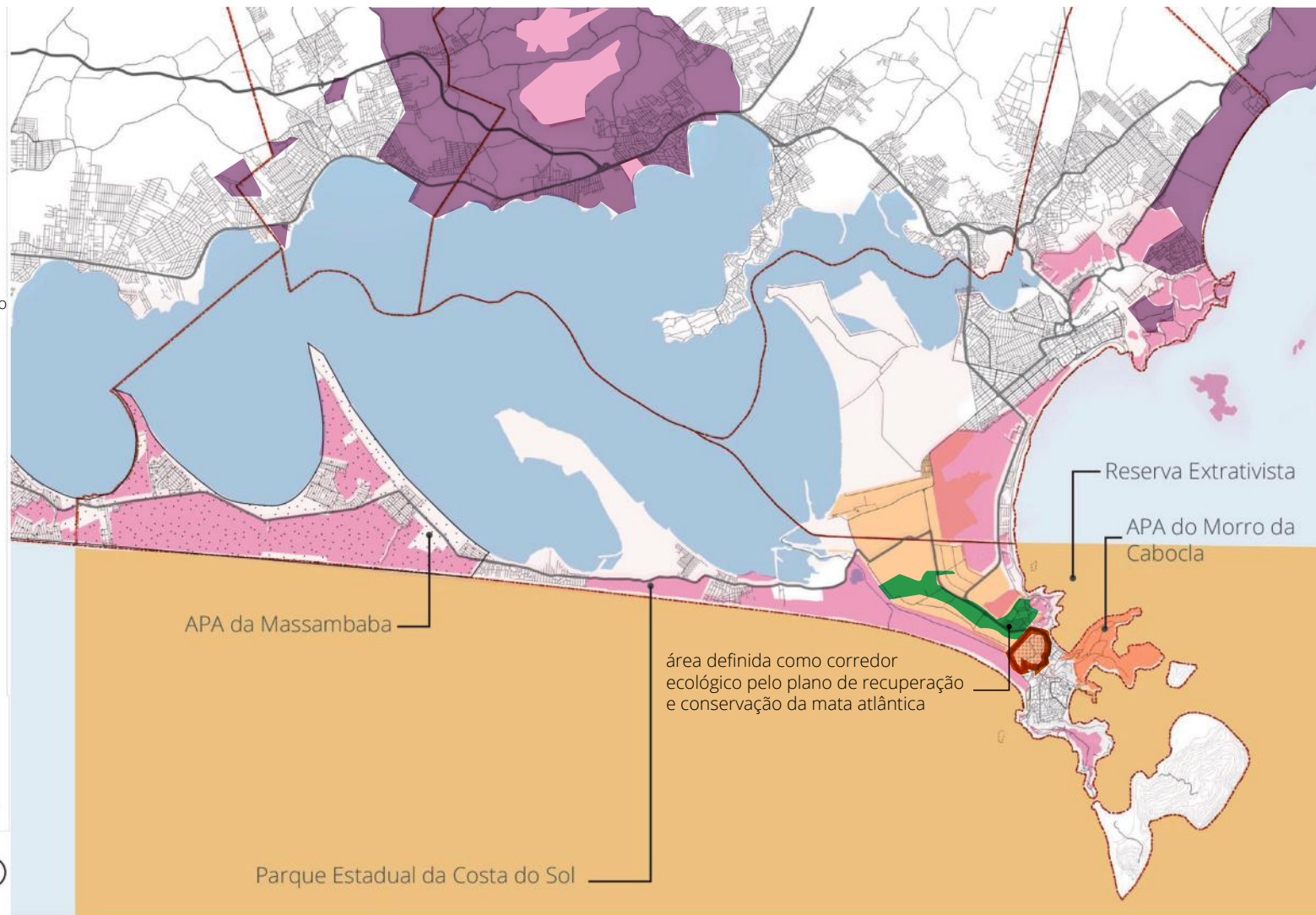
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Parque Estadual da Costa do Sol

Outras Unidades de Conservação

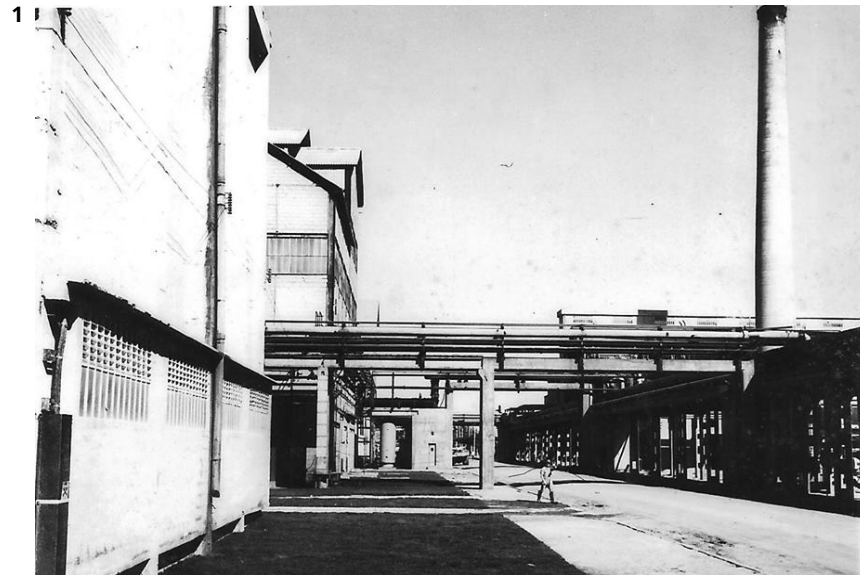
LEGISLAÇÃO URBANA E AMBIENTAL

500

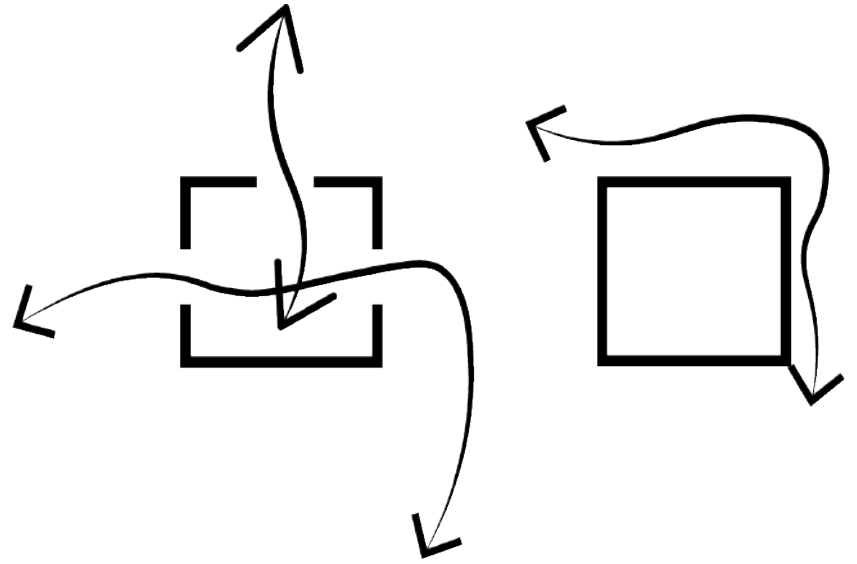


.tema

A transformação de vazios urbanos em parques articuladores de dinâmicas territoriais, sejam biofísicas, socioculturais ou urbanas

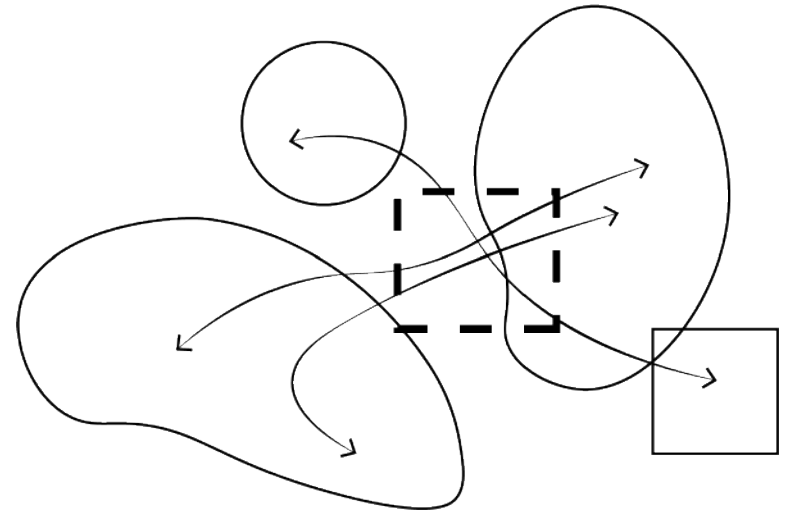


1. conjunto industrial em funcionamento
(f: acervo pessoal André Ramos)



.problemática

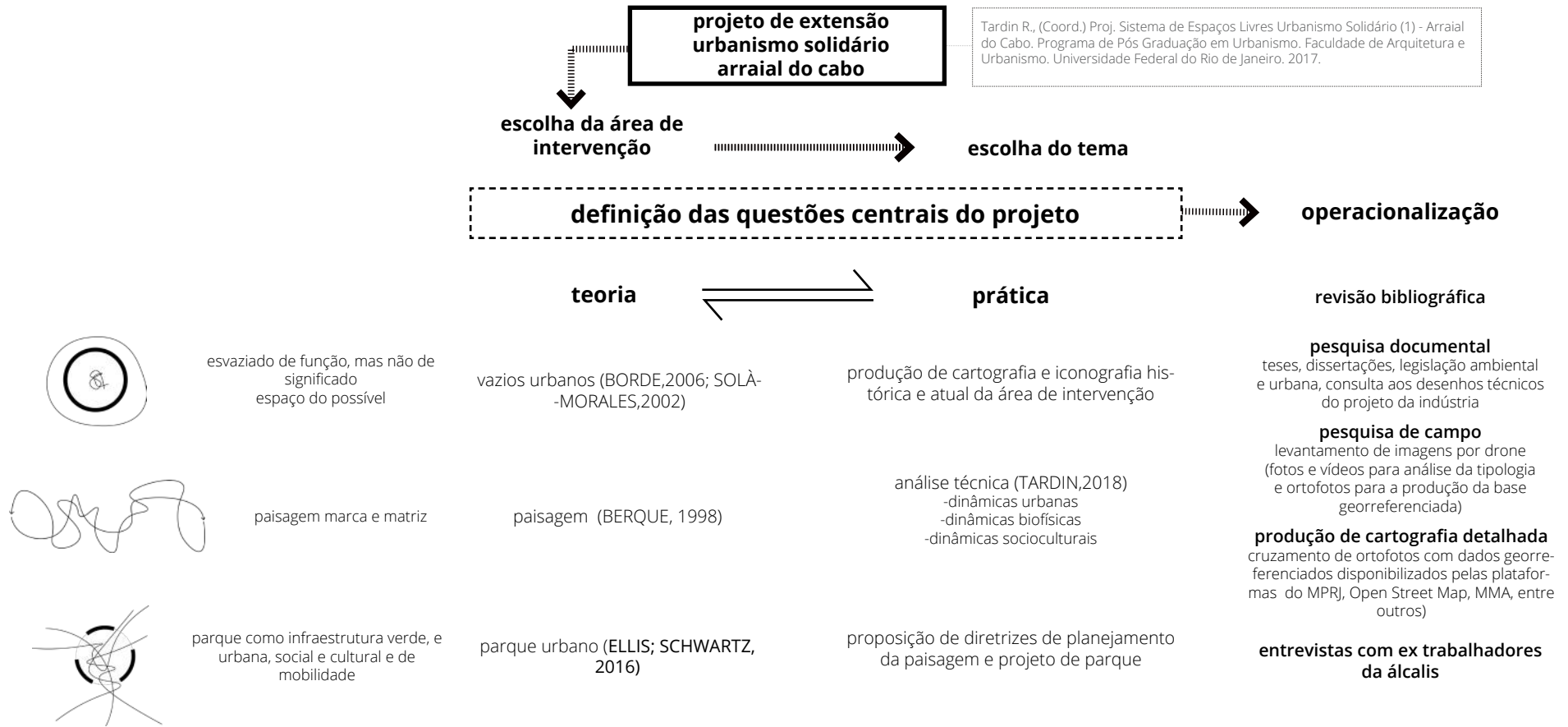
Com a falência da Álcalis em 2006 e o seu fechamento, a sua área se tornou um vazio urbano (Borde, 2006), perdendo as relações que estabelecia com a cidade a partir do seu esvaziamento de sua função industrial. Apesar disso, ainda é possível notar o grande valor da Álcalis para a memória da população local, que percebe a área industrial como parte importante da transformação e da construção da paisagem urbana local desde sua implementação, assim como após sua desativação. Além disso, a área se apresenta em uma localização estratégica em relação às Unidades de Conservação de seu entorno, podendo se consolidar como peça articuladora ou fragmentadora do Parque Estadual da Costa do Sol e demais zonas com foco na preservação ambiental.



.objetivos

ativar o potencial da área do vazio urbano da Álcis como parque urbano articulador biofísico, sociocultural e urbano, seja através da interrelação entre esse e o Parque Estadual da Costa do Sol, o tecido urbano consolidado ou as áreas de expansão urbana da cidade de Arraial do Cabo, reforçando as relações de memória, prática e valores com a população local. Proporcionar a ativação através de diretrizes para a ocupação do conjunto edificado e o projeto de um parque público.

.estrutura teórico-metodológica e operacionalização



.a transformação da paisagem

contextualização histórica
o território da álcalis

2

.contextualização histórica

O Arraial do Cabo tem a sua conformação territorial dividida em três períodos. A primeira fase, de predominância das atividades tradicionais de pesca (pelos homens), salga do peixe e renda de bilro (pelas mulheres) e da atividade salineira familiar, se estende até a instalação da Companhia Nacional de Álcalis, em 1943. (FIG. 3) Em 1943, com o governo Vargas, dá-se início às políticas nacional-desenvolvimentistas, que se estendem até o governo JK. As políticas pautavam-se na substituição de importações e na criação de grandes indústrias nacionais, entre elas: Companhia Siderúrgica Nacional (1941), Companhia Vale do Rio Doce (1942) e, o caso de estudo, a Companhia Nacional de Álcalis. A instalação da CNA insere o Arraial em sua segunda fase: a industrial, configurada por uma série de transformações físicas e sociais.

No que tange às transformações físicas, além da instalação do complexo industrial, foi criado um canal artificial para que barcaças trouxessem conchas da Lagoa de Araruama para a produção de barrilha, áreas de salinas para a extração da matéria-prima da produção também foram criadas, tendo como consequência um extenso desmatamento da vegetação de restinga. O percurso da produção passou a ocupar quase toda a extensão do território do Arraial, mesmo que pontualmente. Havia pontos de extração de água fria (ponta da cabeça), armazenamento da água salgada em salmouras (Barragens do Miranda), estruturas de aquedutos para o despejo de resíduos na Prainha, a construção de uma vila operária, próxima à praia do pontal e a construção da rodovia que liga o Arraial ao núcleo urbano de Cabo Frio. (FIG 4)

Essas transformações causam uma alteração significativa dos fluxos no território, a relação que a princípio era muito mais direta entre as ocupações, o mar e a restinga -da restinga eram retiradas a água potável, a matéria-prima para a produção de canoas para a pesca e tingimento das redes-, passa a se dar mais expressivamente entre as ocupações, tanto do Arraial agora adensado em seu núcleo, quanto do núcleo urbano de Cabo Frio, com a indústria.

Em relação às transformações sociais, a abertura de uma indústria de tal porte -a única indústria química do país- trouxe ao Arraial novos habitantes de diversas partes do Brasil, fazendo crescer a sua população residente exponencialmente. Para além da questão da densidade demográfica, a Indústria trouxe ao território o pensamento da modernidade, da produção, do “progresso”, fato este que, segundo Walter Luiz C. de Mattos Pereira em seu artigo Vagas da Modernidade: A Companhia Nacional de Álcalis em Arraial do Cabo (1943-1964), impõe um novo ritmo à população preexistente. Esse novo ritmo imposto pela mudança da economia local pode também ter reflexos

na relação humana com o seu meio; a pesca tradicional passa a ser substituída pela extração de recursos mecanizada (em maior escala) e pela produção industrial. Apesar desse cenário parecer determinar uma transformação massiva da indústria nos costumes locais, alguns ex-trabalhadores relatam que a atividade industrial acabou tendo que se adaptar às práticas locais com o passar do tempo, quando os moradores começaram a ser incluídos nos postos de trabalho. Em entrevistas ouvi relatos de episódios onde o vigia¹ avisava da chegada do cardume e os operários abandonavam seus postos de trabalho para pescar.

Em 1969 é construída a ponte Rio-Niterói, que também é um fator para o aumento da taxa populacional do Arraial ou até mesmo do início das atividades turísticas na região. Com o seu expressivo crescimento, o Arraial do Cabo se emancipa de Cabo-Frio, tornando-se municipalidade.

Em 2002 a Álcalis passa pelo processo de privatização e com a abertura do mercado interno de barrilha para a concorrência internacional, a atividade industrial entra em declínio.

Por volta de 2004 a indústria passa por um momento peculiar em relação ao histórico da indústria privada nacional. Ao perceber que as atividades industriais entraram em declínio, o novo proprietário da CNA passa o seu comando ao sindicato, que dirige a empresa por mais 4 anos, até a sua data de falência em 2006. Nesse período a indústria gerava 600 empregos diretos, 200 terceirizados, 1800 empregos indiretos e era responsável por 51,9% do PIB do Município.

A terceira fase do Arraial, que tem início com a falência da indústria e se perpetua até hoje, é a fase onde a atividade econômica está intrinsecamente ligada à atividade turística. (FIG.5). Nessa fase, a extensa área industrial deixa de estabelecer relações com o território, sendo administrada como massa falida, tendo o acesso impedido e os edifícios sem receber nenhum tipo de manutenção. Em relação à conformação urbana, podemos notar um centro de ocupação consolidada e que não encontra mais espaço para a expansão. A conformação do território cercada pelo mar e pelos morros impõe limitações físicas à expansão das áreas ocupadas, o que faz com que a rodovia de conexão entre Arraial e Cabo Frio se torne um vetor de expansão urbana, passando pela área murada do conjunto industrial e a área das antigas salinas abandonadas da CNA.

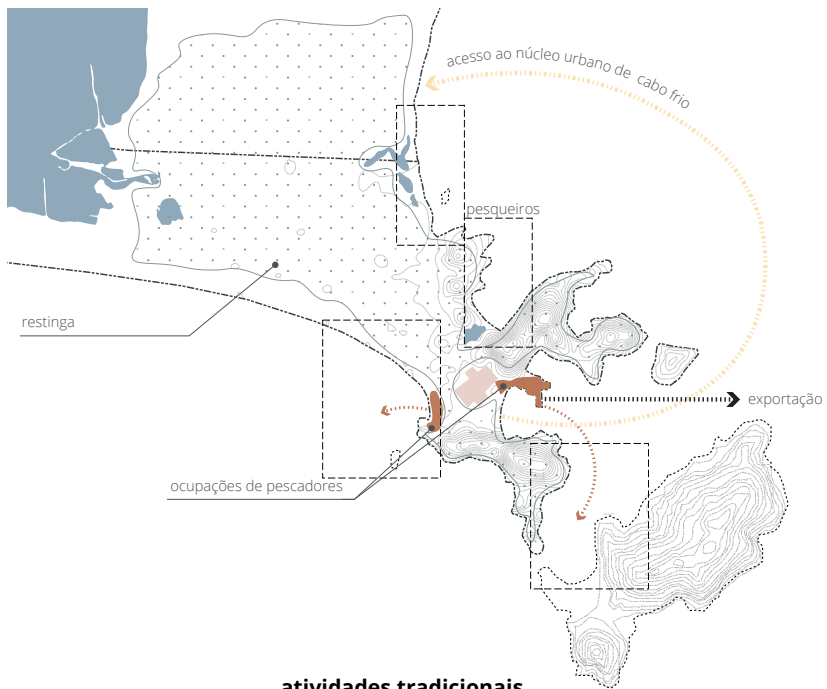


2

2. conjunto industrial em funcionamento
(f: acervo pessoal André Ramos)

.as transformações no território

contextualização histórica
o território da álcalis



atividades tradicionais

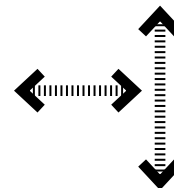
- salga
- pesca
- mariscagem
- atividades salineiras familiares

dinâmicas socioculturais

as práticas ligadas aos ciclos ambientais e um profundo conhecimento empírico do território

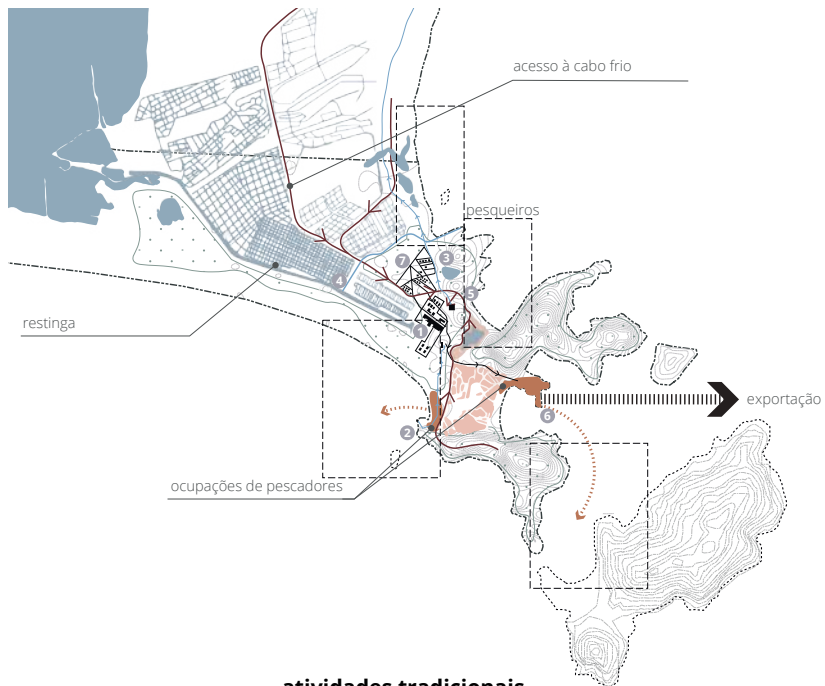
dinâmicas biofísicas

vegetação de restinga predominante



dinâmicas urbanas

relação de dependência total com o núcleo urbano de cabo frio



- 1 conjunto industrial
- 2 ponta da cabeça
- 3 barragens do miranda
- 4 canal e salinas
- 5 emissor da prainha
- 6 porto
- 7 vila operária

atividades tradicionais

salga
pesca
mariscagem
atividades salineiras familiares

1943-60

criação e implementação da CNA

atividade industrial

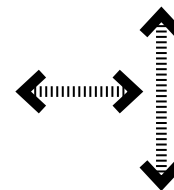
- 1969 construção da ponte Rio-Niterói
- 1985 municipalização de Arraial do Cabo
- 1992 primeiro plano diretor
- 1997 criação da RESEX

dinâmicas biofísicas

desmatamento de vasta área de restinga
plantio de espécies exóticas
abertura do canal até a lagoa de Araruama

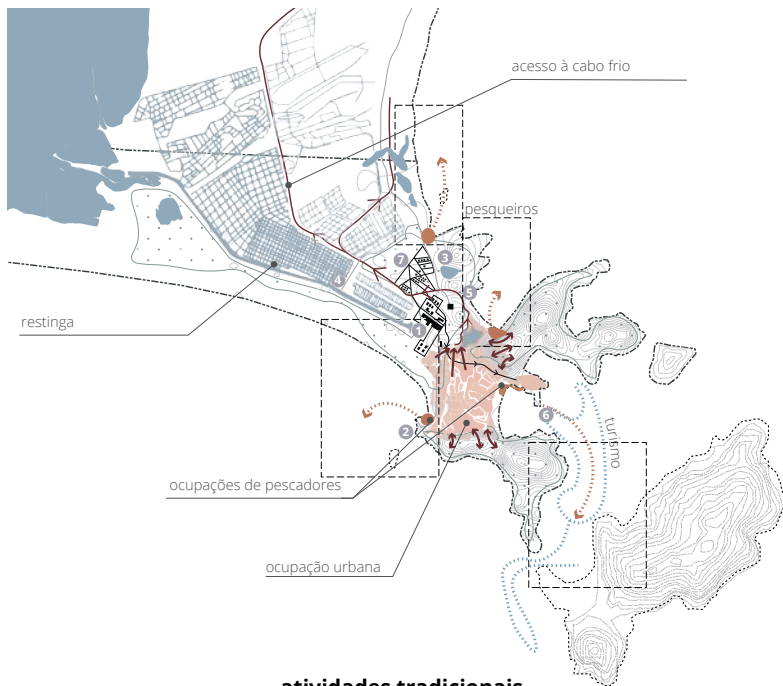
dinâmicas socioculturais

conflito entre atividades a vida tradicional e a cultura da modernidade
o valor da vegetação x o valor produtivo



dinâmicas urbanas

criação de infraestruturas urbanas
crescimento da ocupação
Álcis como pornto de convergência de fluxos (centro do Arraial e Cabo Frio)



- 1 conjunto industrial
- 2 ponta da cabeça
- 3 barragens do miranda
- 4 canal e salinas
- 5 emissor da prainha
- 6 porto
- 7 vila operária

atividades tradicionais

salga
pesca
mariscagem
atividades salineiras familiares

1943-60

criação e implementação da CNA

atividade industrial

1969
construção da ponte Rio-Niterói

1985
municipalização de Arraial do Cabo

1992
primeiro plano diretor

1997
criação da RESEX

2006
falência
revisão do plano diretor

atividade turística

2011
criação do Parque Estadual da Costa do Sol
segunda revisão do plano diretor

dinâmicas biofísicas

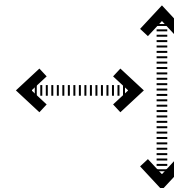
vegetação exótica como ameaça

dinâmicas socioculturais

conflito entre atividades tradicionais e o cotidiano dos moradores com a atividades turísticas

dinâmicas urbanas

núcleo urbano consolidado
rodovia como vetor de expansão urbana
Álcalis como vazio urbano



.o território da álcalis

A Álcalis realizou construções não apenas nas áreas de salinas e em seu núcleo de produção industrial (o que já seria uma área muito significativa), mas também fez intervenções em diversos pontos do território. Olhar para os resquícios da produção ainda presentes pelo município nos dias atuais nos mostra a dimensão da intervenção industrial e a sua importância para a paisagem e a memória.

1. conjunto edificado

o conjunto edificado era o núcleo de produção industrial de barrilha



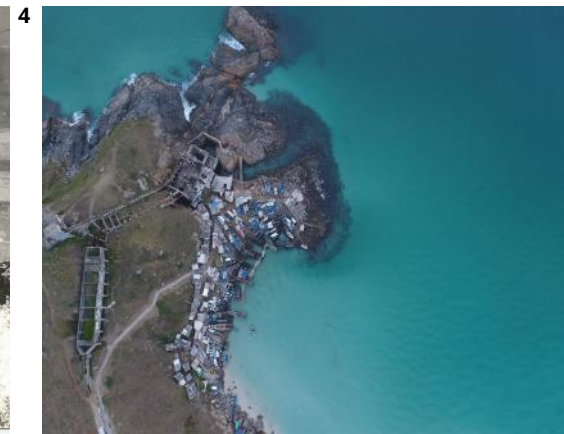
3. conjunto industrial.
(Imagem aérea: Alberto Diniz, 2019)

4. conjunto industrial em época de funcionamento.
(f: acervo pessoal André Ramos)



2. ponta da cabeça

de onde se extraía água fria da Praia Grande para a produção industrial



5. ponta da cabeça, 1965.
(f: acervo pessoal André Ramos)
6. ponta da cabeça, 2018.
(imagem aérea: Alberto Diniz)

3. barragens do miranda

onde acontecia o armazenamento de água salgada



3



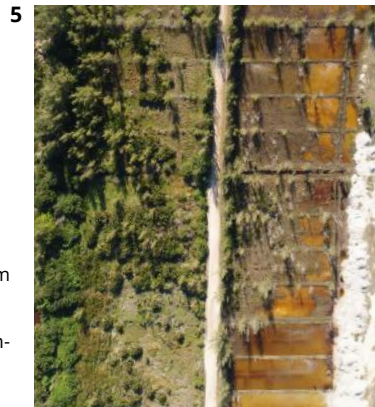
4



7. barragens do miranda, 1965
4. barragens do miranda, 1988
(f: acervo pessoal André Ramos)

4. canal e salinas

onde se transportava as conchas da lagoa de Araruama em barças e de onde se extraía a matéria-prima para a produção de barrilha - o sal -, respectivamente.



5. salinas e canal, 2018.
(imagem aérea: Alberto Diniz)



6. estaleiro do conjunto industrial em tempos de atividade industrial
(f: acervo pessoal André Ramos)



7. canal em tempos de atividade industrial
(f: acervo pessoal André Ramos)

5. emissor

por onde os rejeitos da produção eram lançados, tendo como ponto de escoamento a Prainha



8



8. antigo duto emissor na prainha
(f: acervo pessoal André Ramos)

6. porto

o porto existente que é dotado de infraestrutura pela indústria e passa a escoar a produção de barrilha



9



9. porto
(f: acervo pessoal André Ramos)

7. vila operária

a indústria constrói uma vila para atender à nova demanda de habitação causada pela vinda de seus operários para o Arraial



10



10. vila operária, 1988
(f: acervo pessoal André Ramos)

11



11. vila operária, 2019
(imagem aérea: Alberto Diniz)

.análises e diretrizes

os atributos biofísicos
os atributos urbanos
os atributos socioculturais

3

.os atributos biofísicos

Em relação aos atributos biofísicos, tomando como base ortofoto gerada em campo em 2018, as visitas à campo e bases georreferenciadas disponibilizadas pela gestão do Parque Estadual da Costa do Sol, foram identificadas as áreas ocupadas por espécies nativas (vegetação de restinga), pelas espécies exóticas (predominantemente amendoeiras) e pela Casuarina equisetifolia, espécie exótica que se tornou invasora. O levantamento da vegetação revela um afastamento da espécie nativa nas áreas antropizadas. Segundo relatos de moradores, a Alcalis inicia o plantio da casuarina para a demarcação de suas propriedades, fixação das margens do canal artificial construído também pela indústria, para exercer a função de quebra-vento nas áreas de salinas e para o sombreamento das novas áreas ocupadas, uma vez que as espécies de restinga da área não eram de grande porte. A casuarina torna-se invasora no cenário de abandono das áreas, principalmente de salinas, que eram usadas para a produção, por apresentar como característica a fácil adaptação à solos inférteis, como áreas com alto índice de salinidade devido a sua grande capacidade de realizar associações simbióticas com bactérias que ajudam na fixação de nitrogênio (ZIMMERMAN, 2016). Essa característica de conseguir se

desenvolver em áreas de solo pobre associada a oferta hídrica (pela criação do canal) e ao desmatamento de extensa área de vegetação nativa teve como consequência a expansão desmedida da espécie nos vazios urbanos. Além do seu rápido processo de colonização pela quantidade de sementes, a espécie sofre um processo de descamação de folhagens e galhos, que gera a serapilheira, esse processo causa a impermeabilização do solo e impede que outras sementes germinem, fazendo com que hoje a espécie represente uma ameaça às espécies nativas. A vegetação de restinga apresenta a sua resistência à espécie invasora em sua própria conformação, a vegetação se dispõe em ilhas vegetais, formando mosaicos onde as espécies das bordas (bromeliáceas e cactáceas) geram condições de espaço favoráveis ao desenvolvimento de seu núcleo arbóreo-arbustivo (BARRA, 2014). De acordo com estudos, em áreas que os mosaicos vegetais não apresentam falhas em seu estado compositivo a casuarina não representa uma ameaça. (ZIMMERMANN, 2016)

Mesmo em meio a um cenário de afastamento pelas atividades humanas no conjunto, foi possível observar na área de estudo uma retomada dos espaços pela vegetação nativa em meio às ruínas.



composição da restinga



áreas ocupadas por Casuarina equisetifolia

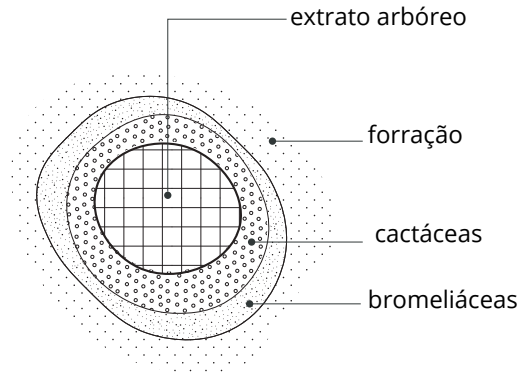


diagrama de composição das ilhas vegetais de restinga fonte: produção autoral

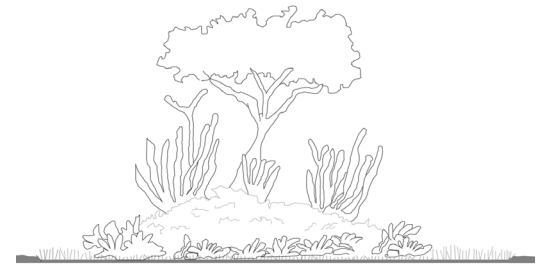
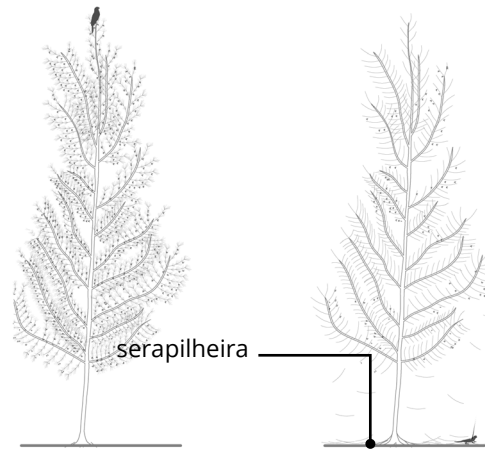


diagrama de composição das ilhas vegetais de restinga fonte: produção autoral com base em croqui de Eduardo Barra, 2014



Casuarina equisetifolia



12 e 13: restinga e casuarina na área de estudos e imediações (imagem aérea: Alberto Diniz)

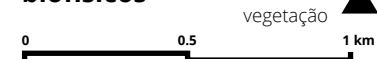
14: vegetação exótica em área interna ao conjunto industrial



- vegetação nativa
- vegetação exótica - arborização urbana
- vegetação exótica industrial - casuarinas
- vegetação exótica industrial - outras

- limites municipais
- topografia
- edificação
- área de intervenção

biofísicos



dunas

é possível notar nas fotos históricas da área que houve um processo de desmonte das dunas e da vegetação arbustiva que fazia o limite entre área industrial e a praia grande.





15



16



17



18

15. vista para a praia grande do conjunto industrial, década de 50

16, 17. praia grande, 1968 (f: acervo pessoal André Ramos)

18. dunas na praia grande, 2019 (imagem aérea Alberto Diniz)

água

Em relação à água, a área de intervenção faz fronteira com duas orlas, a da prainha e a da praia grande. A indústria modificou brusca-mente o sistema hídrico local, tendo criado o canal (1), que conectava o porto interno à área industrial, à Lagoa de Araruama, um sistema hídrico de alimentação das salinas e uma salmoura (3). A área do canal e a antiga área do porto industrial são hoje seccionadas pela estrada secundária de acesso à Praia Grande. As áreas de salinas e a área marginal ao canal e ao porto desativado sofrem alagamentos sazonais nos períodos de maior pluviosidade.



- água salgada
- água doce
- alagamentos sazonais

- vegetação nativa
- vegetação exótica - arborização urbana
- vegetação exótica industrial - casuarinas
- vegetação exótica industrial - outras

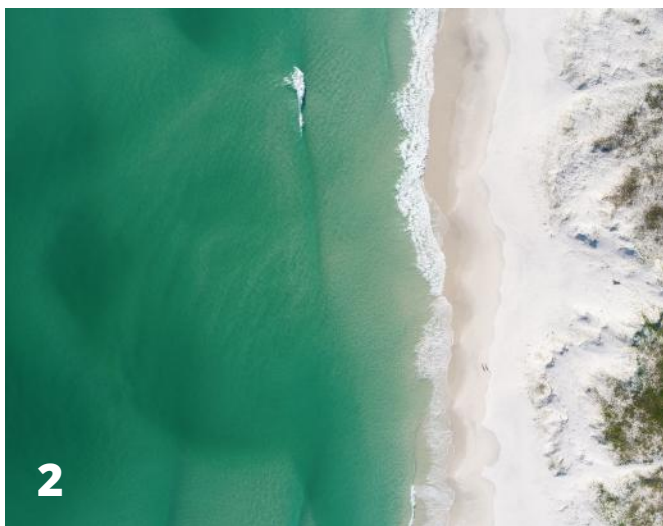
- limites municipais
- topografia
- edificação
- área de intervenção

biofísicos

0 0.5 1 km



água



19.alagamentos nas áreas das salinas, antigo porto e canal
20. água salgada - praia grande
21. salmoura desativada (imagem aérea Alberto Diniz)

clima

O Arraial do Cabo representa um enclave climático no Rio de Janeiro, e de todos os fatores físicos o clima é o que exerce maior influência sobre os ecossistemas da região (GOMES; CARVALHO, 2010). Tal fator se explica pela distância da linha da costa até a Serra do Mar e a presença de uma ressurgência costeira intermitente, intensificada pelos fortes ventos de Nordeste. O fenômeno da ressurgência está ligado principalmente ao regime de ventos condicionados por uma mudança de orientação da costa do eixo norte-sul para leste-oeste, e faz com que as águas frias ricas em nutrientes aflorem na plataforma continental, tornando a área extremamente rica em biodiversidade. As condições climáticas em questão tornam a área onde Arraial se situa mais próxima da caatinga do que da mata atlântica em relação à vegetação e ao índice de pluviosidade (sendo este de 770mm/ano, enquanto no resto do estado é superior a 1000mm/ano, enquanto em áreas de caatinga o índice é por volta de 800mm/ano). Os ventos exercem forte influência nas estruturas vegetais, fazendo com que uma mesma espécie apresente portes diferentes dependendo de sua localização (menos porte nas áreas de maior incidência dos ventos, maior porte nas mais protegidas) (CARVALHO et al, 2018)



- água salgada
- água doce
- alagamentos sazonais

- vegetação nativa
- vegetação exótica - arborização urbana
- vegetação exótica industrial - casuarinas
- vegetação exótica industrial - outras

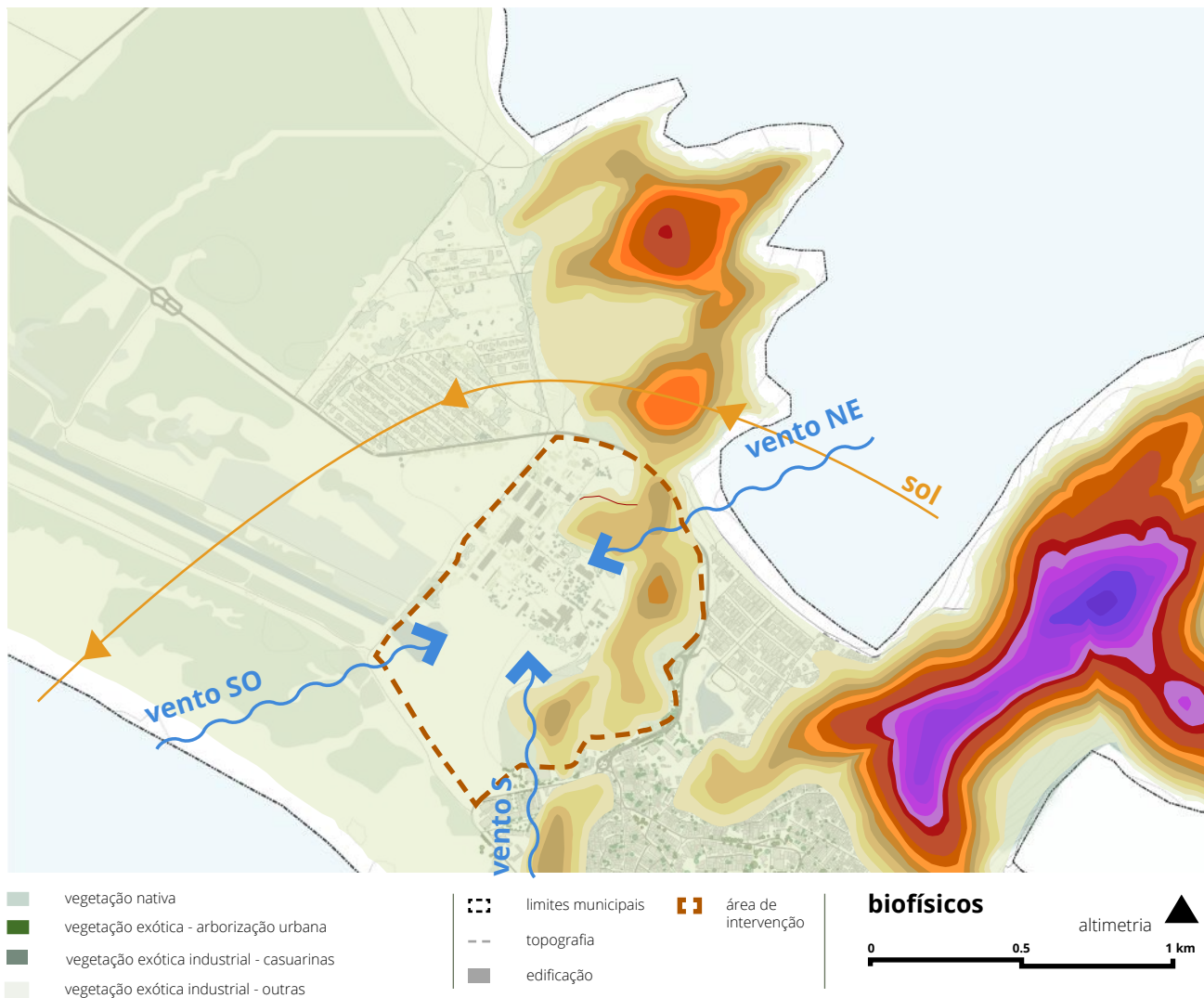
- limites municipais
- topografia
- edificação
- área de intervenção

biofísicos
análise climática

0 0.5 1 km

relevo

Em uma análise da altimetria é possível notar que a área de intervenção é protegida da incidência do vento nordeste (de maior frequência anual) pela topografia que a cerca, entretanto, devido ao processo de remoção das dunas a área encontra-se totalmente desprotegida dos ventos mais fortes que ocorrem durante o inverno, os ventos sul e sudoeste, que vem da Praia Grande. Tal fator, somado as questões climáticas previamente apresentadas geram impacto direto sobre as formações vegetais, fazendo com que a vegetação que se estabelece, mesmo sendo de espécies arbóreas, chegue apenas ao porte arbustivo.



.diretrizes _ dinâmicas biofísicas

relevo

trabalhar as áreas de **cota mais alta** como **áreas de legibilidade** do sistema do parque, da cidade adensada e do PECS, implementando estruturas que possibilitem **visadas** do conjunto como um todo

vegetação

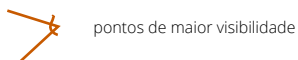
- conservar e recuperar **vegetação de restinga** e consolidar a conectividade ente fragmentos do PECS através da vegetação
- reconhecer o valor da vegetação nativa para a memória tradicional
- manejar a **vegetação exótica** (casuarinas)
- evidenciar o **valor da espécie exótica** para a construção da **paisagem industrial**

água

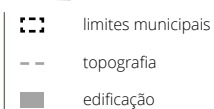
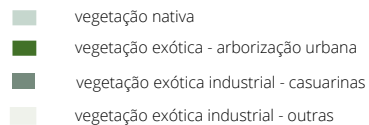
recuperar a **conexão** entre antiga área do porto e o canal

ventos

proteger direções sul e sudoeste

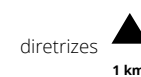


pontos de maior visibilidade



biofísicos

0 0.5





22. imagem aérea mostrando áreas dos mosaicos de restinga e a área de margem do canal e das salinas ocupada por casuarinas.
Autor: Alberto Diniz

Em vista do entendimento da casuarina como parte da paisagem industrial e de estudos que defendem que é possível o seu manejo pela manutenção da conformação característica da vegetação nativa, as diretrizes se guiaram pela não remoção, mas sim pelo manejo da espécie exótica e expansão das áreas ocupadas por espécies nativas.

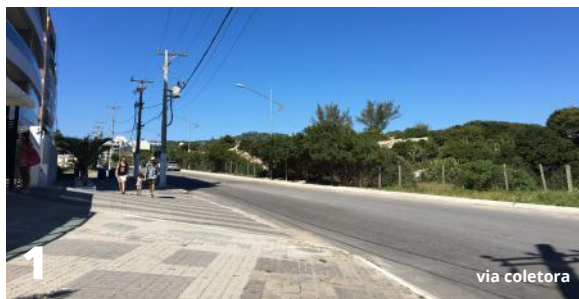
.os atributos urbanos

Em relação aos atributos urbanos, a área de intervenção se localiza em um ponto-chave de acesso do núcleo já adensado. A principal via de acesso ao núcleo, antiga rodovia construída pela CNA, se constitui hoje como um vetor de expansão urbana e margeia a área que se configura como um vazio urbano, sendo possível notar os processos de verticalização que acontecem nos acessos à rodovia pela prainha e pela praia grande. No cenário atual, o Arraial enfrenta problemas em sua infraestrutura viária, em geral composta por vias locais estreitas, principalmente em períodos de alta temporada (onde sua população estimada flutua de cerca de 27 mil para cerca de 75 mil habitantes). Diante disso, o subsecretário de obras, em entrevista realizada em 2018 expõe o interesse da prefeitura em executar um bolsão de estacionamentos fora do distrito sede, o que impediria o acesso de carros de turistas e ônibus ao distrito sede. A área de intervenção se apresenta, então, como um potencial ponto de filtragem do acesso de veículos. Em relação à legislação urbana, analisando a divisão do último plano diretor de Arraial (2011), fica evidente que além de se localizar estrategicamente em relação às áreas de ocupação, ela está

localizada entre áreas de conservação ambiental (duas áreas do PECS e uma zona de conservação da vida silvestre. A área ainda é considerada como zona de uso predominantemente industrial, já sendo as salinas uma zona de expansão urbana. A definição das áreas da indústria como ZEU é coerente se olharmos para a demanda por habitação já levantada anteriormente, para a ausência de áreas livres de edificação na área central e entendermos que grande parte do território de Arraial é correspondente à área do Parque Estadual da Costa do Sol, sendo impedida a ocupação. As antigas áreas industriais são entendidas atualmente como as que “sobram” das áreas hoje definidas como Parque, entretanto, se essas áreas sofrerem o mesmo processo de ocupação do distrito sede, ela vai se tornar mais um elemento de pressão para a ocupação e degradação das áreas hoje protegidas. Afetar essas áreas significa causar o desequilíbrio ambiental e um impacto direto na economia local que sobrevive basicamente da pesca e do turismo.

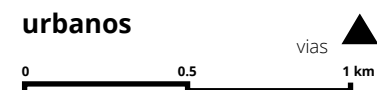


23. imagem aérea do núcleo urbano consolidado do Arraial do Cabo. Autor: Alberto Diniz



- rodovia
- coletoras
- locais
- trilhas

- limites municipais
- topografia
- edificação
- área de intervenção





23



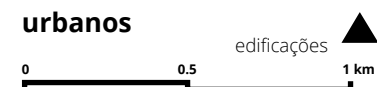
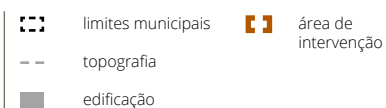
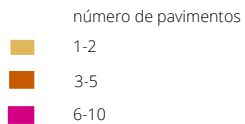
24



25



23. processo de verticalização na praia grande
 24. processo de verticalização na prainha
 25. edificações no centro
 (f: imagens do levantamento de campo realizado pelo grupo do projeto de extensão Urbanismo Solidário)





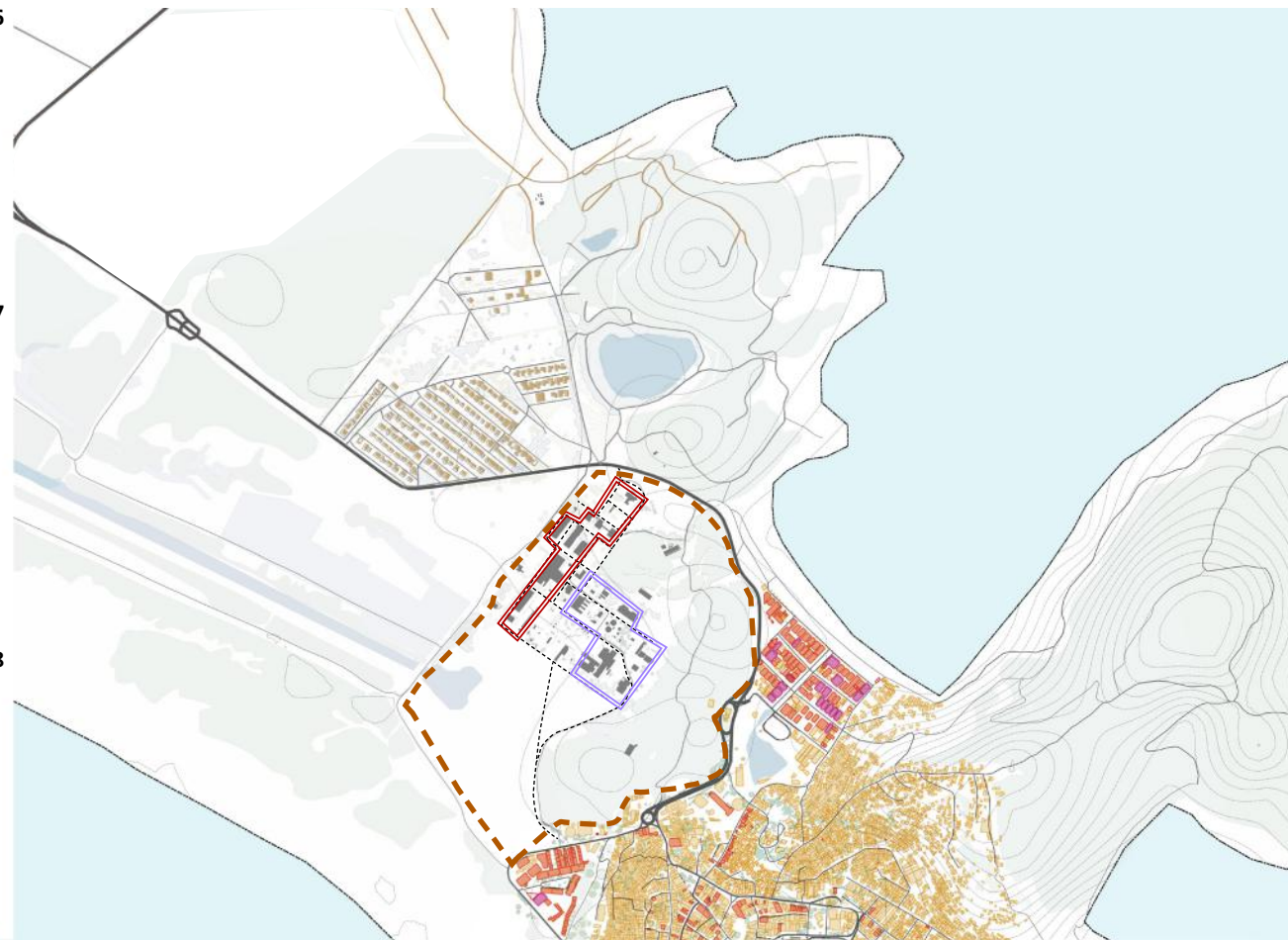
26



27



28



tipo

- galpão
- grandes edifícios

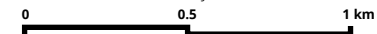
número de pavimentos

- 1-2
- 3-5
- 6-10

- limites municipais
- topografia
- edificação
- área de intervenção

urbanos

edificações industriais



26, 27, 28.
tipologias do conjunto industrial
(imagem aérea Alberto Diniz)

.análises tipológicas do conjunto industrial

Foram identificadas 3 principais tipologias de edificações, sendo as classificadas como 1 e 2 as tipologias de edifícios de grande porte e a terceira como a tipologia que é mais recorrente no conjunto: a dos galpões. Os edifícios apresentam área de cerca de 4 mil metros quadrados de ocupação térrea e tem entre 3 e 5 pavimentos, podendo abrigar usos e programas mais complexos.

29



30



29, 30. tipologias edificadas do conjunto industrial, 2018
(f. imagens aéreas: Alberto Diniz)



edifício 1

31

31, tipologias edificadas do conjunto industrial, 2018
(f. imagem aérea: Alberto Dlniz)
32, 33. imagens internas dos galpões administrativos



galpões

32



33



34



35

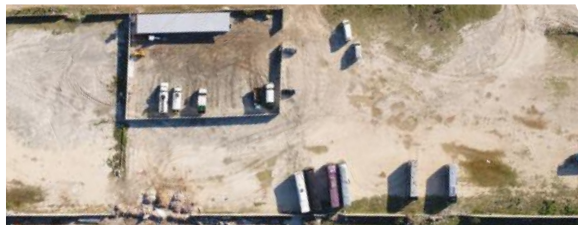
34, 35. imagens internas dos galpões administrativos, registros realizados em consulta ao acervo documental da CNA, em 2019



36



37



38

36,37, espaços livres públicos
(f: imagens do levantamento de campo realizado pelo grupo do projeto de extensão Urbanismo Solidário)
38. estacionamento externo ao núcleo urbano
(imagem aérea: Alberto Diniz)

espaços livres

- área de estacionamento
- parque-praça

edificações

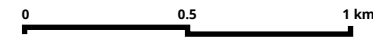
- comercial
- institucional
- residencial
- misto
- pousada

- limites municipais
- topografia
- edificação

- área de intervenção

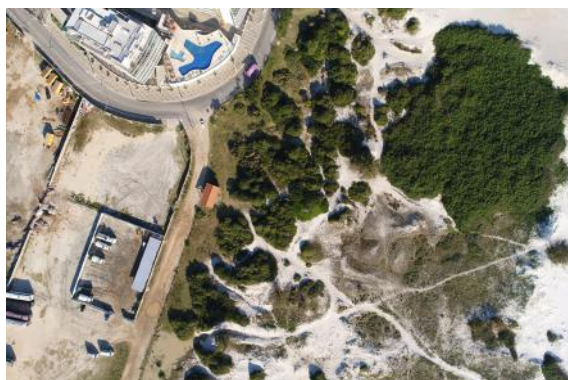


urbanos



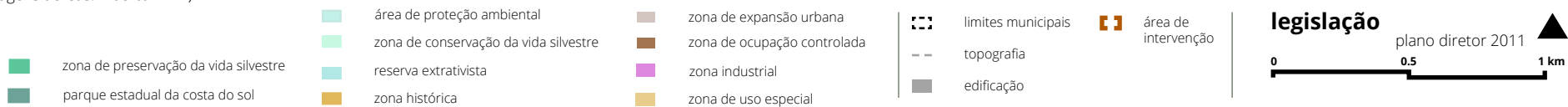
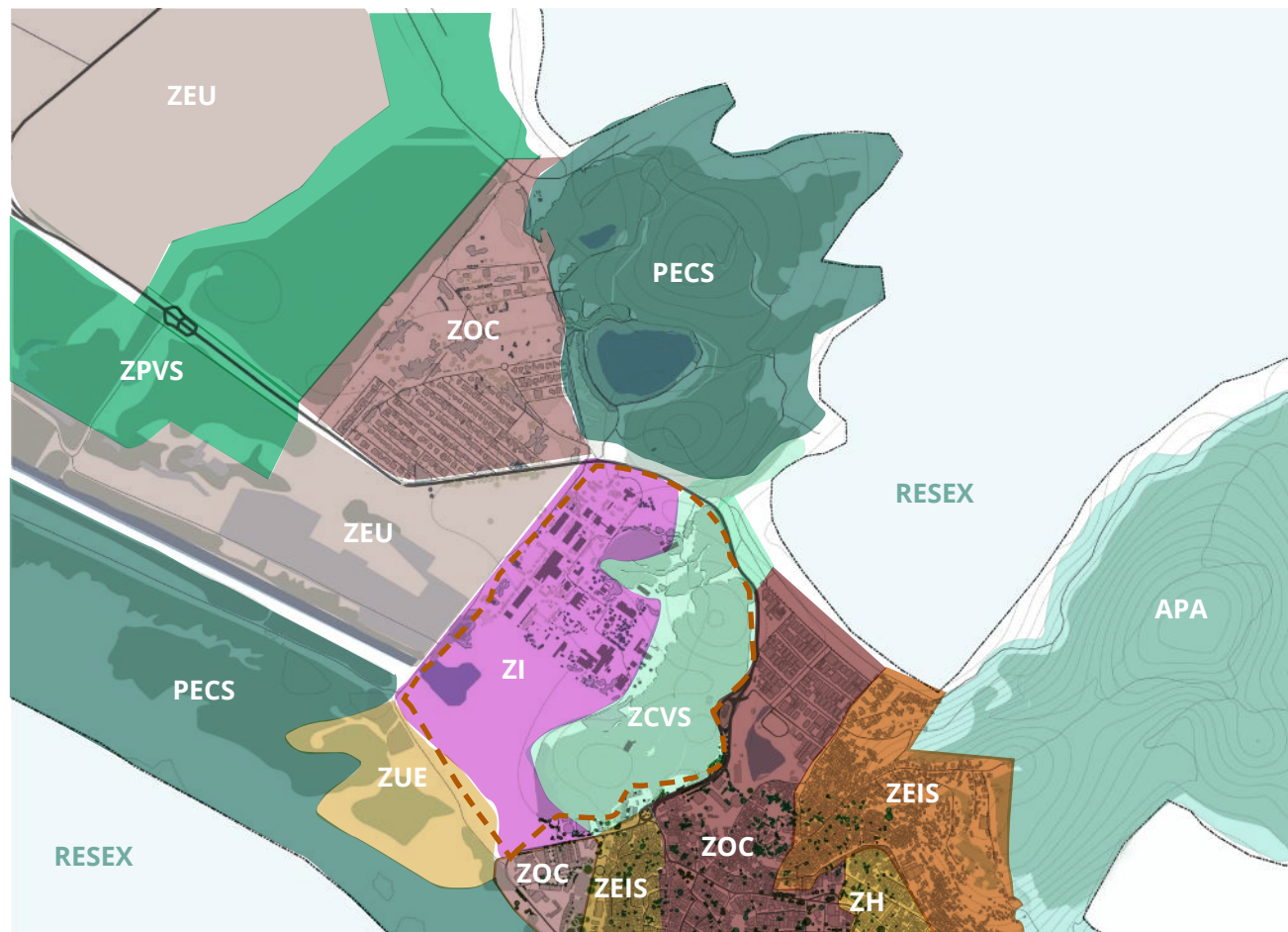


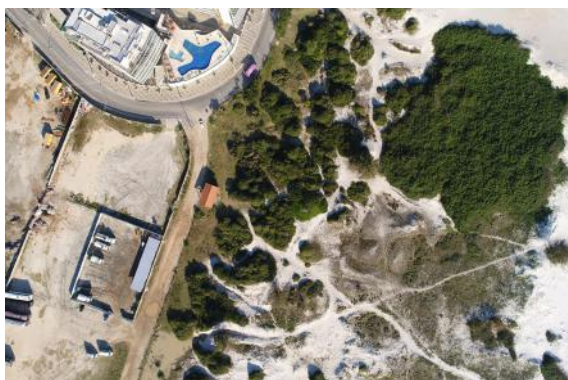
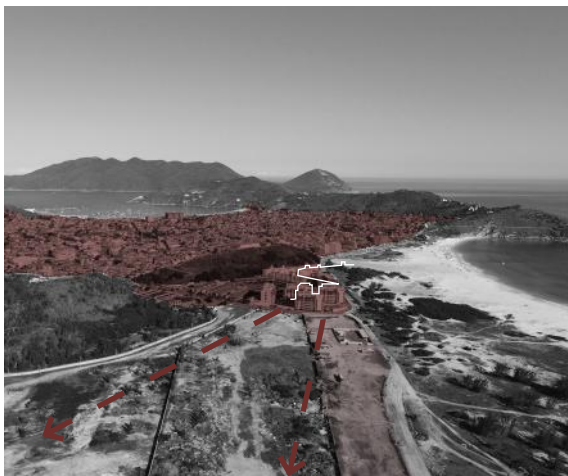
39



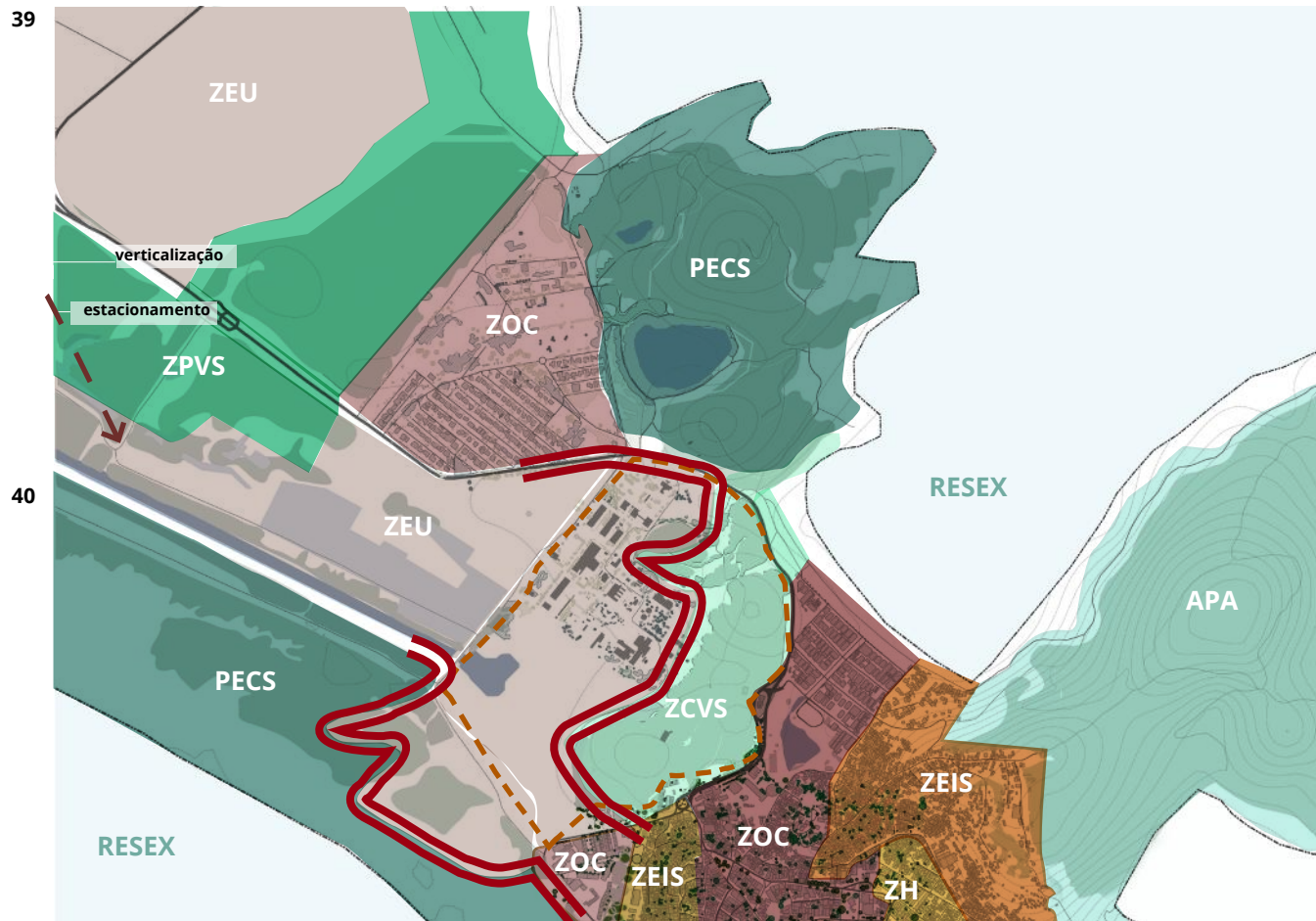
40

39. processo de verticalização na praia grande
40. estacionamento externo ao núcleo urbano
(imagens aéreas: Alberto Diniz)





39



40

39. processo de verticalização na praia grande
40. estacionamento externo ao núcleo urbano
(imagens aéreas: Alberto Diniz)

- | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---------------------------------------|---|-----------------------------|---|--------------------|---|---------------------|
|  | zona de preservação da vida silvestre |  | área de proteção ambiental |  | zona de expansão urbana |  | limites municipais |  | área de intervenção |
|  | parque estadual da costa do sol |  | zona de conservação da vida silvestre |  | zona de ocupação controlada |  | topografia |  | zona industrial |
| | |  | reserva extrativista |  | zona de uso especial |  | edificação | | |
| | | | zona histórica | | | | | | |

legislação plano diretor 2011 

0 0.5 1 km

-a zona definida como de uso especial (ZUE) pela contaminação do solo por atividade industrial está definida como área de restinga ABERTA pelo plano de manejo do PECS (2019), sendo necessário reforçar a importância da área para a conexão das áreas fragmentadas de vegetação nativa



- | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--|-----------------------------|--|--------------------|--|---------------------|
| | zona de preservação da vida silvestre | | área de proteção ambiental | | zona de expansão urbana | | limites municipais | | área de intervenção |
| | parque estadual da costa do sol | | zona de conservação da vida silvestre | | zona de ocupação controlada | | topografia | | |
| | | | reserva extrativista | | zona industrial | | edificação | | |
| | | | zona histórica | | zona de uso especial | | | | |



.diretrizes _ dinâmicas urbanas

vias

- reabertura dos caminhos internos à cidade
- reduzir eixos de circulação perpendiculares à entrada da vegetação
- eliminar via que separa o porto do canal e os fragmentos de vegetação
- criar eixo de circulação de transporte coletivo de forma direta, substituindo a eliminação do acesso pela estrada marginal e aproveitando o potencial de filtro de entrada no núcleo urbano pelos acessos existente

eixos

- manter eixos longitudinais de articulação entre edifícios
- criar um único eixo de articulação transversal do parque, que articule os demais e seja o conector das peças que formam a paisagem (do conjunto industrial e as espécies exóticas, dos espaços livres retomados pela vegetação de restinga, das dunas e da praia)

USOS

- realocar estacionamento para área próxima à rodovia
- pensar usos para a edificação de acordo com as tipologias encontrada na área de intervenção



edificações

- comercial
- institucional

- residencial
- misto
- pousada

- limites municipais
- topografia
- edificação

- área de intervenção

urbanos

0 0.5 1 km

diretrizes

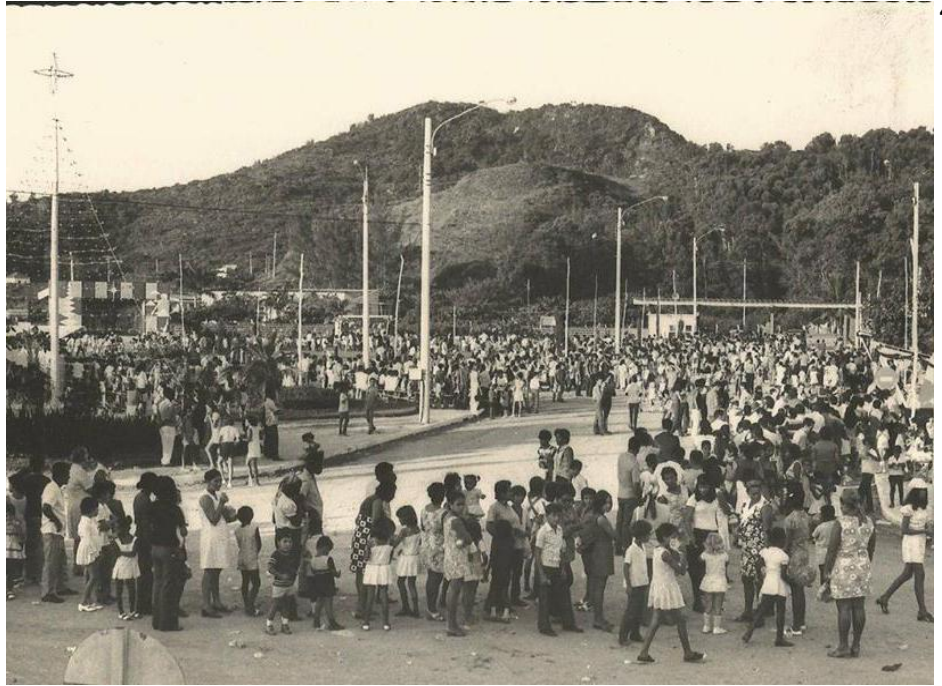
.os atributos socioculturais

A memória tradicional tem uma relação muito direta com a restinga. A renda de bilro usava a madeira retirada da restinga para a construção dos bilros, os pescadores usavam a madeira para as canoas e a semente de murici para tingir as redes e a população em geral tirava água direto da restinga antes da água canalizada chegar pelas mãos da indústria. Em oficinas realizadas pelo projeto de extensão Urbanismo Solidário, todos os grupos representantes das atividades tradicionais reforçaram a importância da vegetação nativa para as práticas. Em uma das entrevistas foi levantado o ponto de que de nada adianta a definição da Reserva Extrativista protegendo a lâmina d'água se o "maretório", que influencia diretamente na vida das espécies e nas práticas de produção tradicionais não fosse também protegido.

A memória da indústria está ligada à questão do ensino, a CNA mantinha uma escola de ensino fundamental na vila operária e uma escola de ensino técnico cuja oficina funcionava dentro do pátio industrial. Os ex-trabalhadores reforçaram o caráter de ensino da indústria em sua fase estatal. Além disso, a área da praça do pátio industrial abrigava as atividades cívicas do município, como o desfile da independência e a festa do dia da bandeira e as partidas de futebol que aconteciam na área industrial. Ficam claros nessa análise dois nortes possíveis para as intervenções em relação à memória: a valorização da vegetação de restinga e a retomada dos usos principalmente dos espaços de memória coletiva.



41



42

- 41.** renda de bilro
(f: grupo no facebook antigos do cabo)
- 42.** comemoração de natal, conjunto industrial
(f: acervo pessoal André Ramos)



43



44

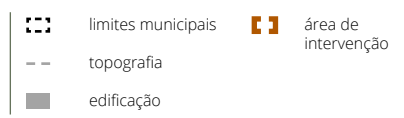


45



46

43,44,45. visadas na trilha prainha-pontal
(f: google street view)
46. vista aérea da praia grande
(imagem aérea: Alberto Diniz)





Tardin R., (Coord.) Proj. Sistema de Espaços Livres Urbanismo Solidário (1) - Arraial do Cabo. Programa de Pós Graduação em Urbanismo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2017.



● percursos mestres sabedores

--- limites municipais

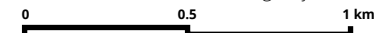
■ área de intervenção

--- topografia

■ edificação

socioculturais

▲ vegetação





47



48



49



50



47,48,49,50. festividades que aconteciam dentro da área do conjunto industrial (f: acervo pessoal André Ramos)

--- limites municipais

--- topografia

■ edificação

■ área de intervenção

socioculturais

companhia nacional de álcalis

0 0.5 1 km

.diretrizes _ dinâmicas socioculturais

- consolidação do **valor** da proteção da **restinga** no limite com a Praia Grande
- criar um **circuito de trilhas que conecte os elementos cênicos do território** a partir da trilha interna existente (trilha praia do pontal x prainha x praia grande)
- ativar o conjunto industrial** através do resgate das **práticas coletivas e de ensino**, com funções destinadas à recuperação e valorização da vegetação nativa, como suporte à atividade turística de base comunitária, e às atividades de lazer que reforcem o caráter coletivo do espaço, da memória e da paisagem



➔ eixo de articulação do parque

🌿 novas trilhas

👉 eixos de articulação externa

↔ eixos de articulação entre edifícios

⬜ limites municipais

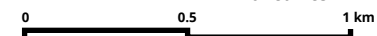
--- topografia

■ edificação

🏠 área de intervenção

socioculturais

diretrizes



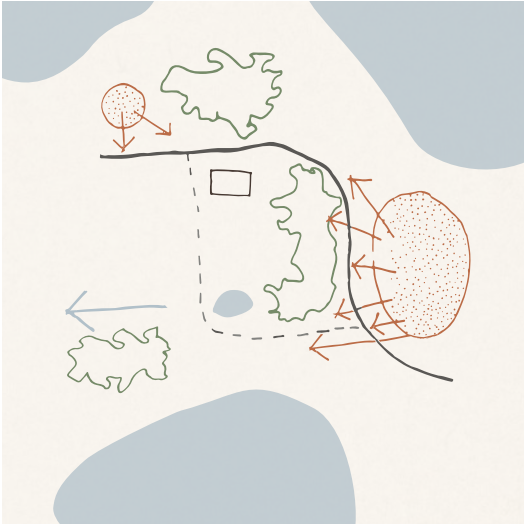
.diretrizes de projeto

A partir da caracterização e análise das dinâmicas territoriais são traçadas diretrizes principais de atuação para o projeto do parque.

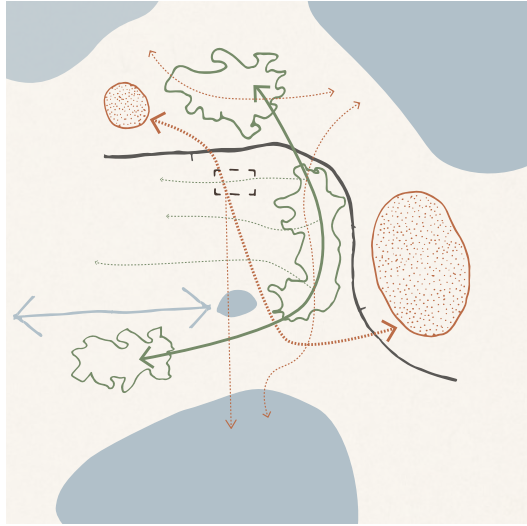
- 1.** A primeira diretriz tem relação com as dinâmicas biofísicas - promover a conexão dos fragmentos do Parque Estadual da Costa do Sol e incentivar o reestabelecimento e a proteção dos ecossistemas nativos nas áreas degradadas pela atividade industrial.
- 2.** A segunda diretriz tem relação com as dinâmicas urbanas - promover a articulação do núcleo urbano de Arraial com a área industrial, de forma que ela funcione como um filtro de acesso, reduzindo a sobrecarga das infraestruturas viárias que acontecem nos períodos de alta temporada turística, transformando o vazio urbano em uma infraestrutura que atenda à ocupação urbana existente.

- 3.** A terceira diretriz tem relação com as dinâmicas coletivas e socioculturais - resgatar o valor histórico e de apropriação comunitária do espaço físico industrial da Álcalis, guiando os novos usos do conjunto com a visão das práticas coletivas pela preservação e valorização da vegetação nativa e subvertendo a lógica exploratória industrial.

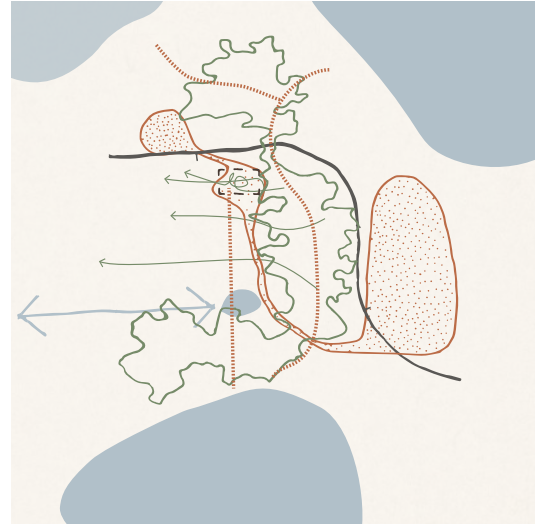
As diretrizes acima são rebatidas em ações projetuais e na estruturação espacial e funcional do parque. No processo foi possível perceber que não seria possível apenas um enlace de mão única, no qual a vegetação recupera o seu espaço, mas que o movimento na área de intervenção precisava ser de duas vias, onde o reestabelecer da vegetação potencializa a reocupação coletiva dos espaços hoje esvaziados, e vice-versa.



situação



intenção

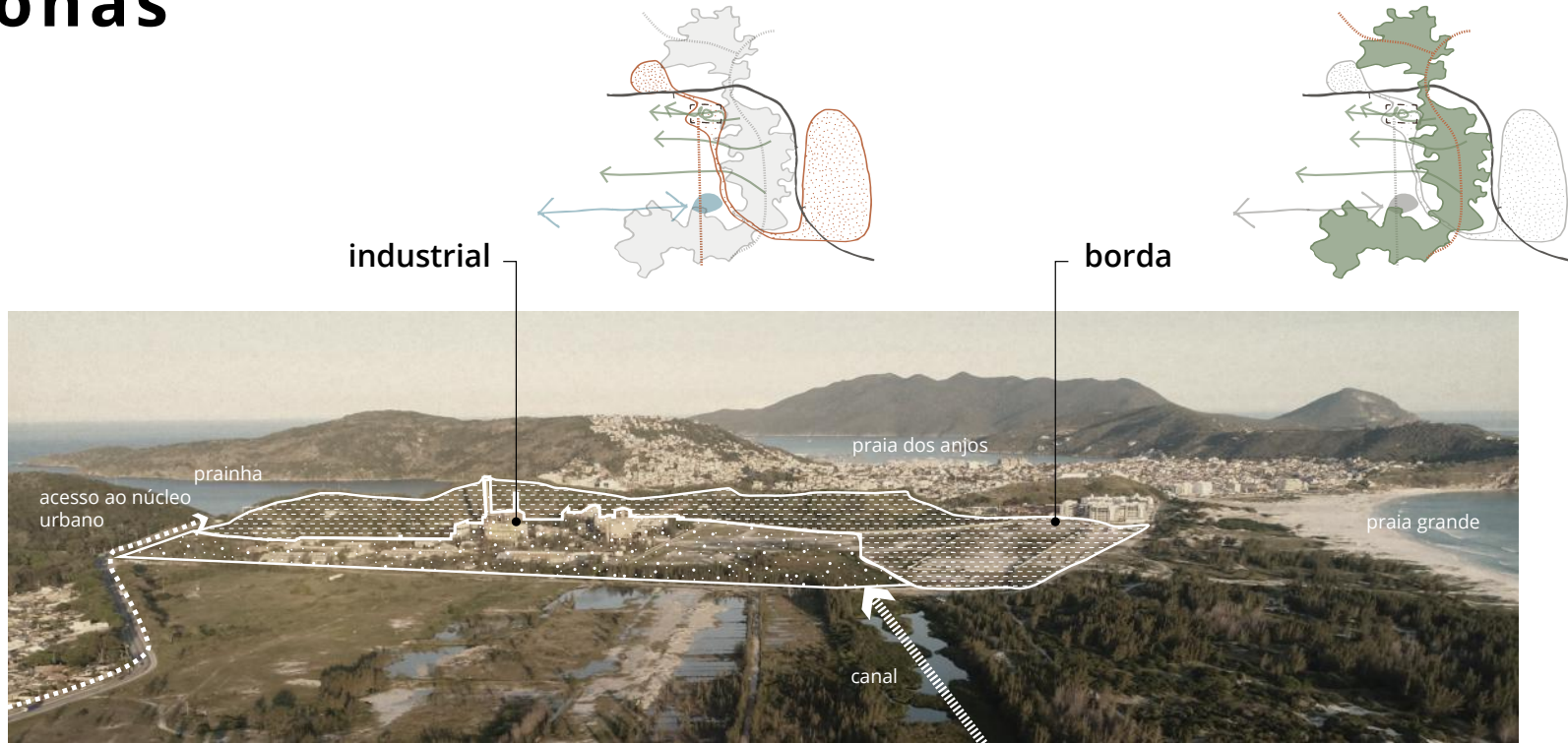


proposta

.ações projetuais


















4

.as zonas



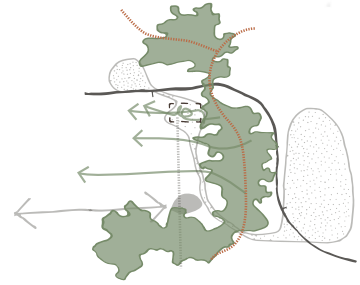
foram identificadas duas principais zonas na área de intervenção com base em uma análise das relações biofísicas, urbanas e socioculturais que estas estabelecem. Tal identificação possibilitou a definição de estratégias gerais que se desdobram em ações específicas por zona na área de intervenção.

borda**industrial****estratégias por atributo**

biofísicos	relevo	planície			trabalhar as áreas de cota mais alta como áreas de legibilidade do sistema do parque, da cidade adensada e do PECS, implementando estruturas que possibilitem visadas do conjunto como um todo	
		morro				
	vegetação	nativa			conservar e recuperar vegetação de restinga e consolidar a conectividade ente fragmentos do PECS através da vegetação resgatar o valor desta para a memória tradicional manejar a vegetação exótica (casuarinas) evidenciar o valor da espécie exótica para a construção da paisagem industrial	
exótica						
	água				visibilizar o ciclo hídrico através da criação de espaços que mudem de caráter de acordo com o movimento das marés	
urbanos	equipamentos	estruturas industriais			ressignificar relação de exploração pela preservação ambiental recuperar os valores educativos da álcalis reestabelecer os valores coletivos de uso do espaço industrial incorporar uso de habitação para responder à demanda existente	
		acessos	motorizado			
	cicloviário			criar hierarquia de acesso pedestre > bicicleta > jardineira > carro entre as áreas de maior e menor proximidade com o PECS estabelecer caminhos diretos que possibilitem uma leitura das diferentes peças do parque, articulando as diversas áreas criadas		
peatonal						
socioculturais		articular os fragmentos do PECS		reestabelecer a apropriação popular da paisagem industrial através de uma vivência coletiva dos espaços		
				existente		potencial



.borda



problemas**potencialidades****ações****biofísicos****relevo**

baixa acessibilidade

área propícia a atividades de observação do parque, da cidade e das praias

criar mirantes nos pontos de cota mais alta

ventos

área de planície vulnerável aos ventos mais fortes de inverno

área de morro protege contra o vento mais incidente (SE)

restaurar antiga área de dunas e de restinga arbustiva fechada

vegetação

ameaça de colonização da área pela vegetação exótica

grande área ainda preservada de vegetação nativa

eliminar espécies exóticas, proteger nativas

água

-

potencial de conexão com a orla da praia grande e da prainha

articular as trilhas internas aos acessos às praias

equipamentos

-

-

criação de mirantes de observação da cidade, das praias e do parque

acessos

estrada e área de estacionamento como elementos fragmentadores das relações biofísicas

trilhas existentes apresentam um potencial de conexão com trilhas externas

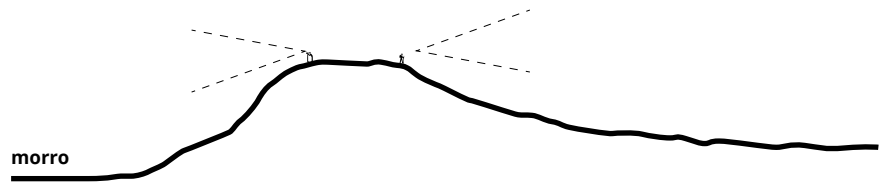
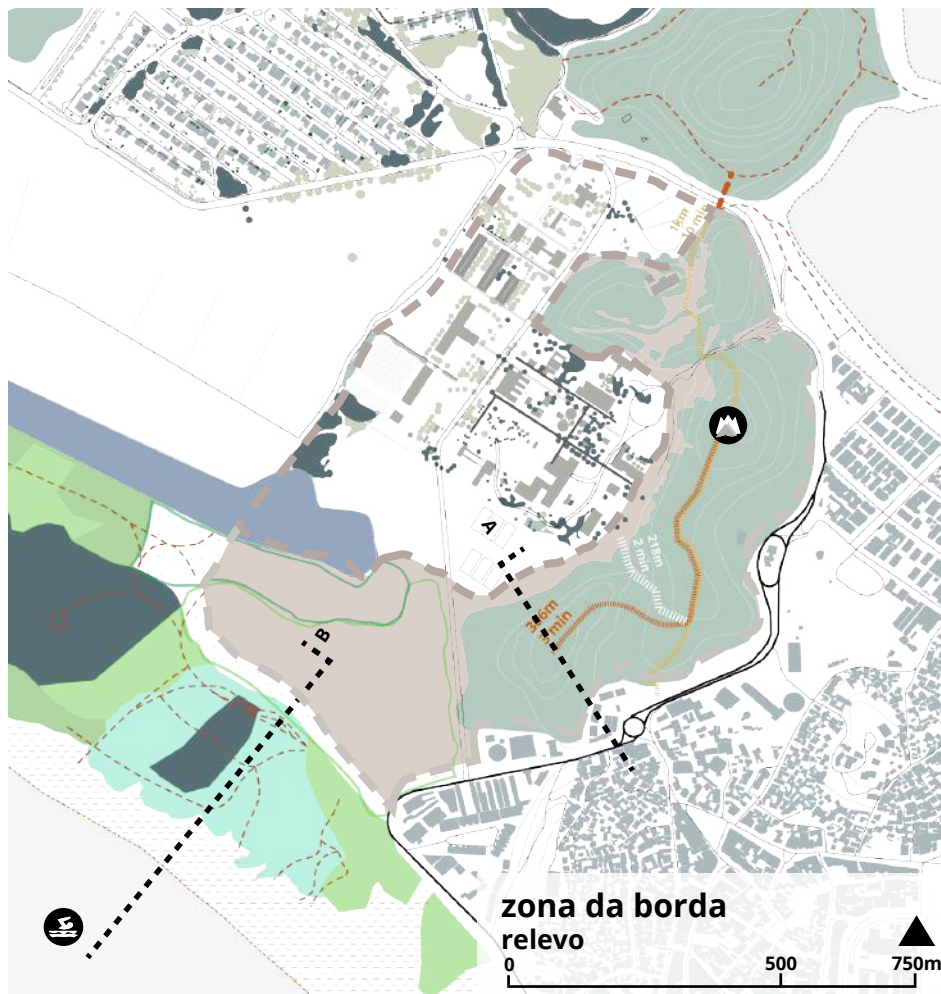
criar elementos de conexão entre trilhas que possibilitem a percepção da paisagem como um todo

urbanos**socioculturais**

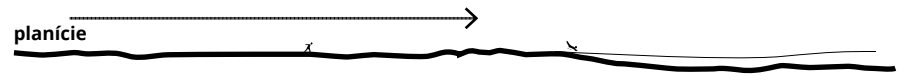
acesso privado às trilhas internas existentes

resgatar o valor social da restinga através da sua visibilização

sinalizações educativas que informem sobre características e a importância da restinga, criação de caminhos e espaços de contato mais direto com a vegetação nativa, recuperação da restinga em áreas degradadas

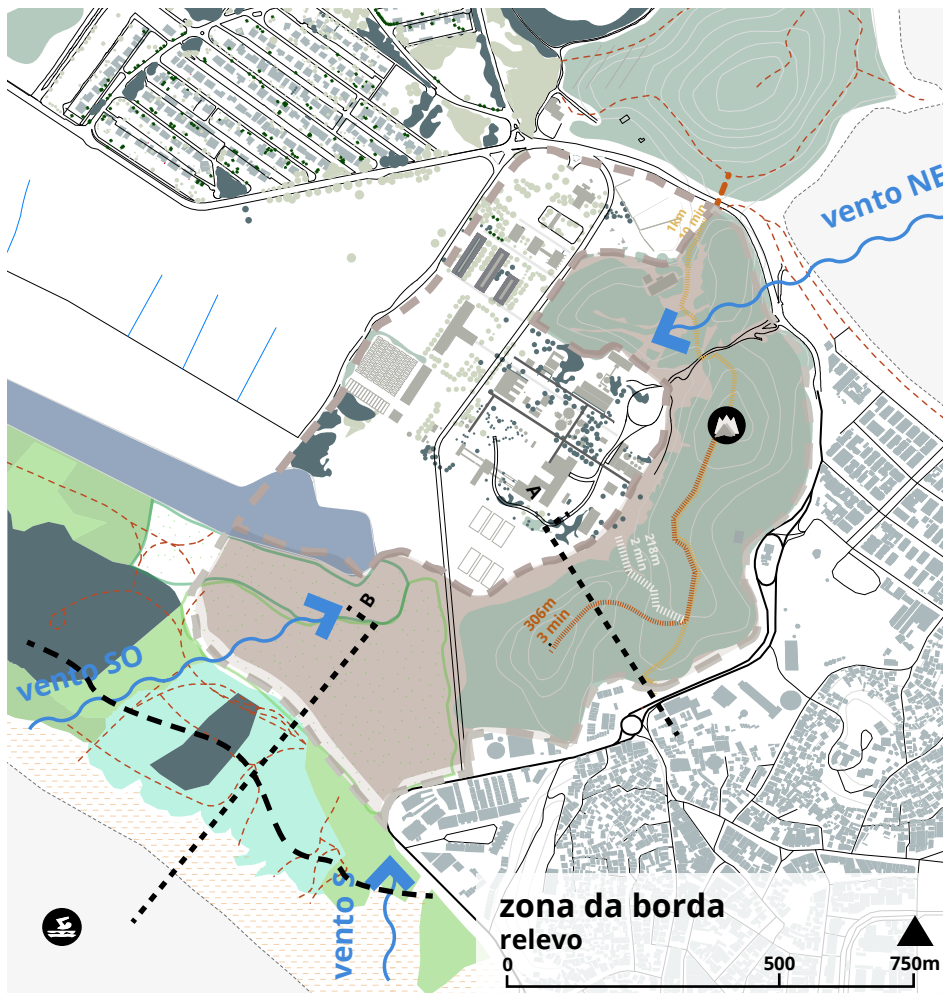


corte a
mirante - prainha



corte b
transição orla

relevo	problemas	potencialidades	ações
	baixa acessibilidade	grande área ainda preservada de vegetação nativa	criar mirantes nos pontos de cota mais alta

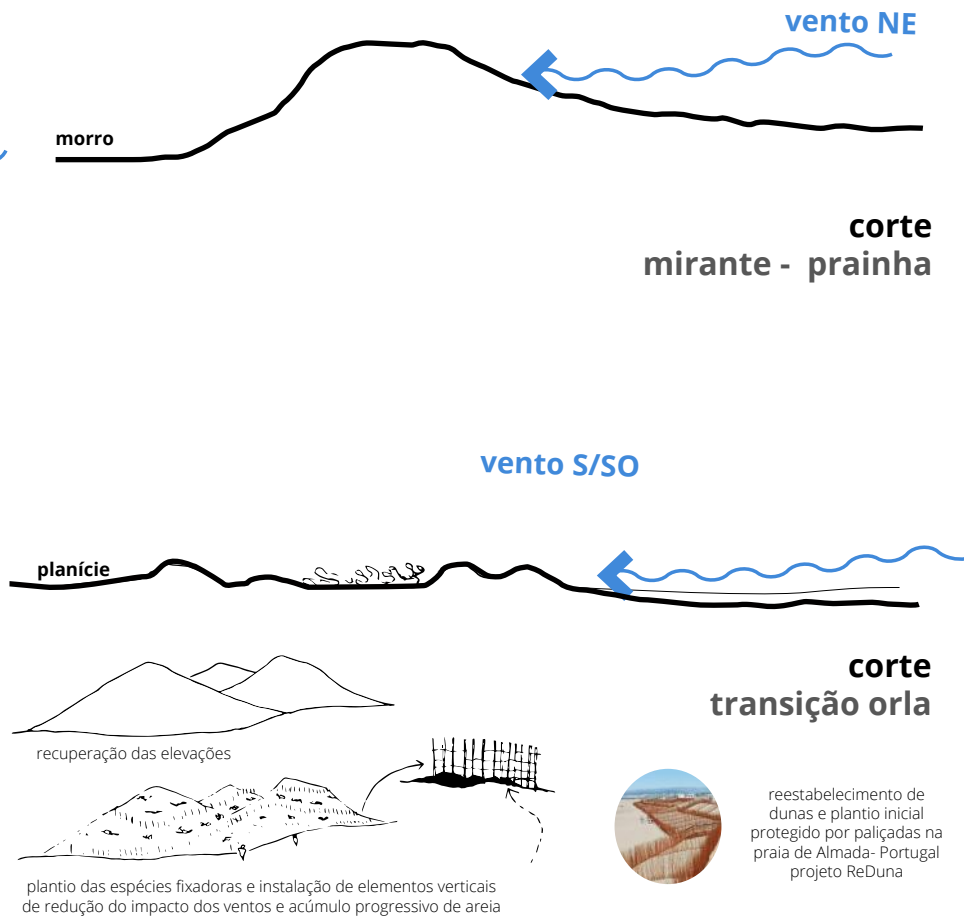


ventos

problemas
 área de planície vulnerável aos ventos mais fortes de inverno

potencialidades
 área de morro protege contra o vento mais incidente (SE)

ações
 restaurar antiga área de dunas e de restinga arbustiva fechada





vegetação

casuarinas como colonizadoras

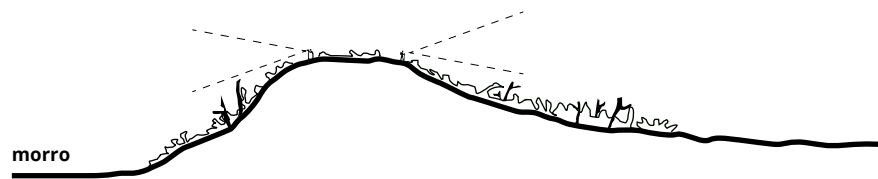
problemas

área propícia a atividades de observação do parque, da cidade e das praias

potencialidades

ações

eliminar espécies exóticas, proteger nativas



morro

vegetação densa arbustiva fechada

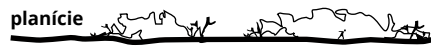
corte a mirante - prainha



vegetação conforma caminhos que levam aos pontos de observação



planos verticais espaços de passagem configuração de corredores de observação da paisagem



planície

mosaicos de restinga arbustiva aberta

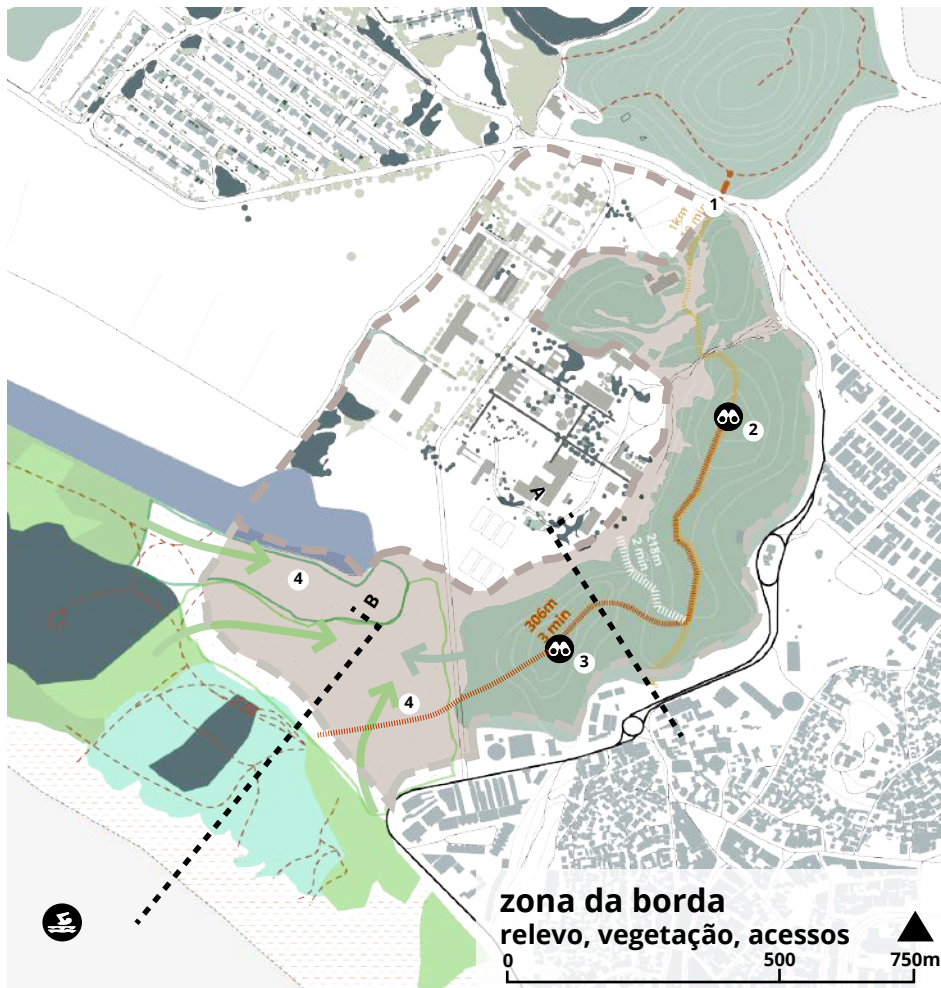
corte b transição orla



vegetação arbórea conformando áreas sombreadas, de maior permanência



vegetação arbórea conformando espaços abertos de estar e livre apropriação



morro

vegetação densa

mirante e trilhas

corte a
mirante - prainha

planície

mosaicos de restinga

clareiras e caminhos

corte b
transição orla

1 equipamento de conexão entre trilhas internas e prainha-pontal

2 observatório prainha

3 observatório praia grande

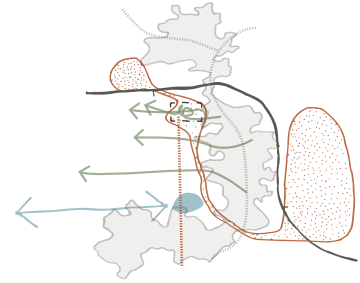
4 clareiras

acessos

problemas
estrada e área de estacionamento como elementos fragmentadores das relações biofísicas

potencialidades
trilhas existentes apresentam um potencial de conexão com trilhas externas

ações
criar elementos de conexão entre trilhas que possibilitem a percepção da paisagem como um todo



.industrial

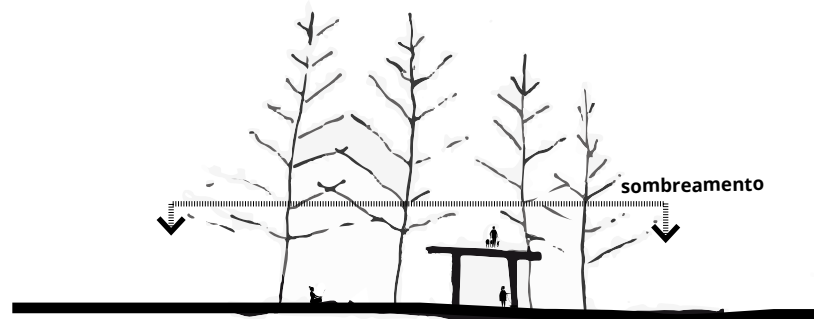
	problemas	potencialidades	diretrizes	
biofísicos	relevo	-	área de fácil acesso	criação do eixo de conexão
	vegetação	ameaça de colonização da área pela vegetação exótica ausência de vegetação nativa	valorização da paisagem industrial retorno espontâneo da restinga em estruturas industriais abandonadas	manejar espécies exóticas, mantendo a unidade da paisagem industrial induzir a retomada das ruínas industriais pela vegetação nativa pela criação de espaços de lazer e de programas de pesquisa e produção de espécies
	água	canal e antiga área do porto foram fragmentados pela estrada	o canal como lugar de práticas recreativas relacionadas à água e retomada da conexão física e visual com a lagoa de araruama visibilização do ciclo hidrológico	reconectar a antiga área do porto ao canal, reestabelecer a relação com a água criar espaços com usos que variem de acordo com as épocas de cheia e seca
urbanos	equipamentos	as estruturas industriais perderam sua relação com a comunidade	grande valor afetivo relacionado aos edifícios abandonados por parte da população	retomada dos usos no conjunto industrial readequando os antigos usos ao novo foco do parque
	acessos	acesso público bloqueado desde seu fechamento em 2006	área como potencial filtro da entrada de veículos no centro de Arraial e articulador de outras formas de acesso	criação de estacionamentos e de conexões intermodais entre parque e cidade
socioculturais			resgatar a relação popular com a paisagem industrial	



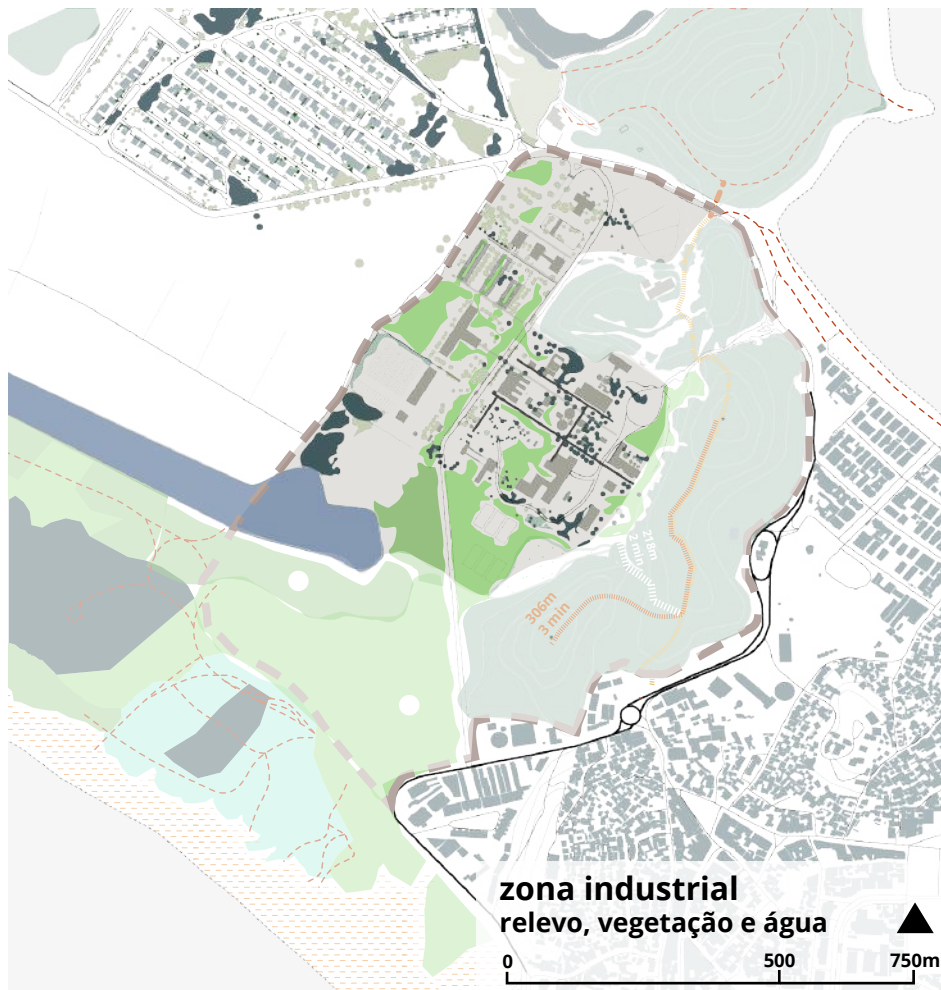
**relevo e
vegetação**

problemas
ameaça de colonização da área pela vegetação exótica

potencialidades
valorização da paisagem industrial
boa oferta de áreas sombreadas



ações
manejar espécies exóticas, mantendo as características da paisagem industrial
explorar o caráter de permanência nos espaços cirados pela vegetação



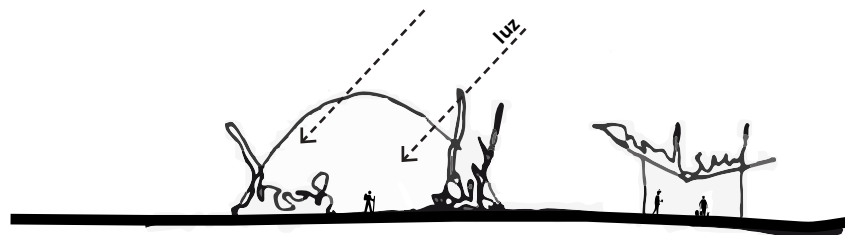
relevo e vegetação

problemas

ausência de vegetação nativa

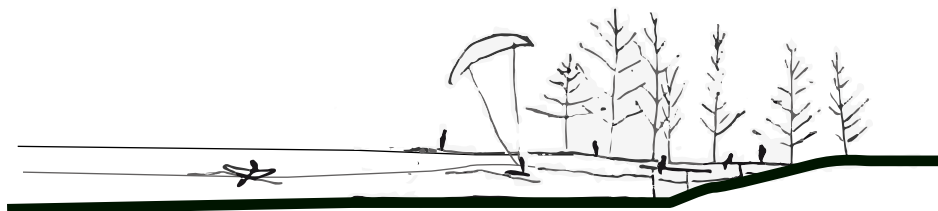
potencialidades

retorno espontâneo da restinga em estruturas industriais abandonadas



ações

induzir a retomada das ruínas industriais pela vegetação nativa pela criação de espaços de lazer e de programas de pesquisa e produção de espécies



água

problemas

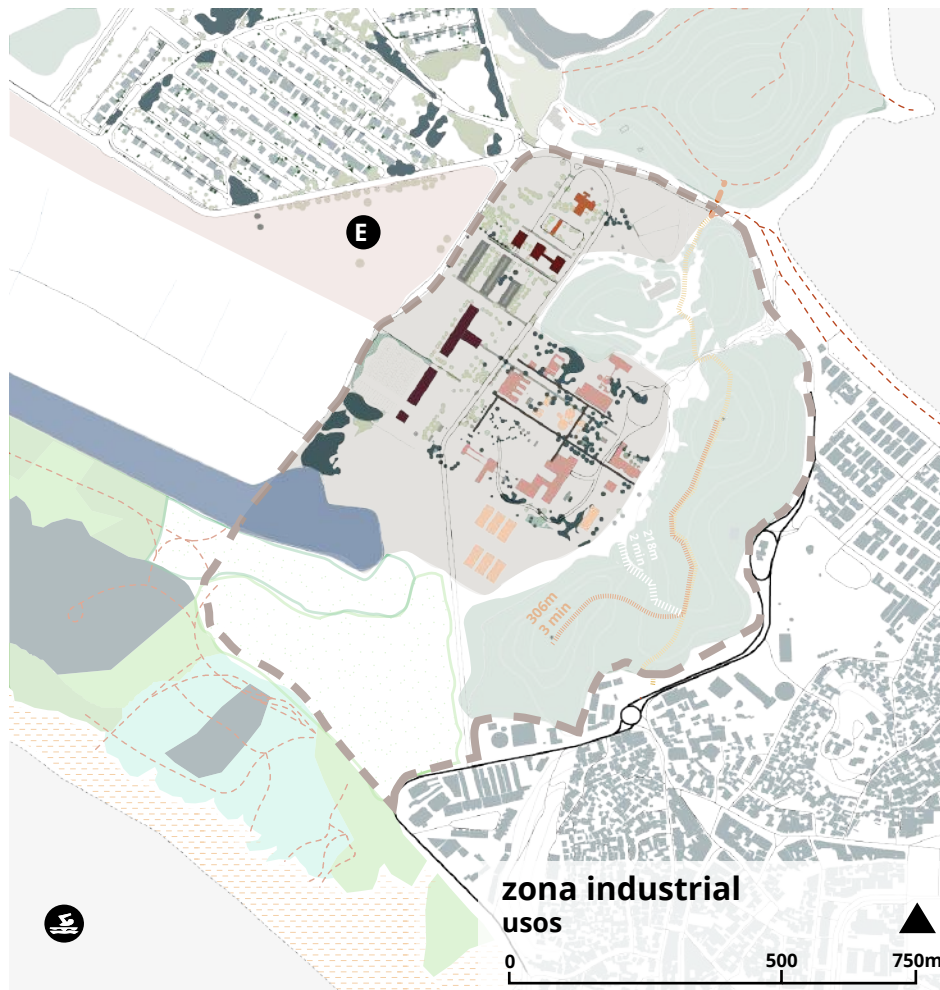
canal e porto foram fragmentados pela estrada

potencialidades

-visibilização do ciclo hidrológico
-recuperação da paisagem industrial

ações

-criar espaços com usos que variem de acordo com as épocas de cheia e seca
-reestabelecer a conexão do antigo porto com o canal



equipamentos

as estruturas industriais perderam sua relação com a comunidade

problemas

grande valor afetivo relacionado aos edifícios abandonados por parte da população

potencialidades

retomada dos usos no conjunto industrial readequando os antigos usos ao novo foco do parque

ações

uso industrial

uso proposto

1



área=1.106 m²

antigo restaurante

restaurante da culinária tradicional

2



área=1.149 m²

galpões administrativos

oficinas mestres sabedores

3



área=4.484 m²

oficinas

galpões-praça

4



área=4.828,82m²

oficinas SENAI

centro de estudos e horto da restinga

5

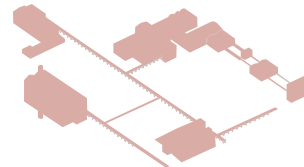


área=5.584 m²

galpões de estocagem e silos

núcleo esportivo

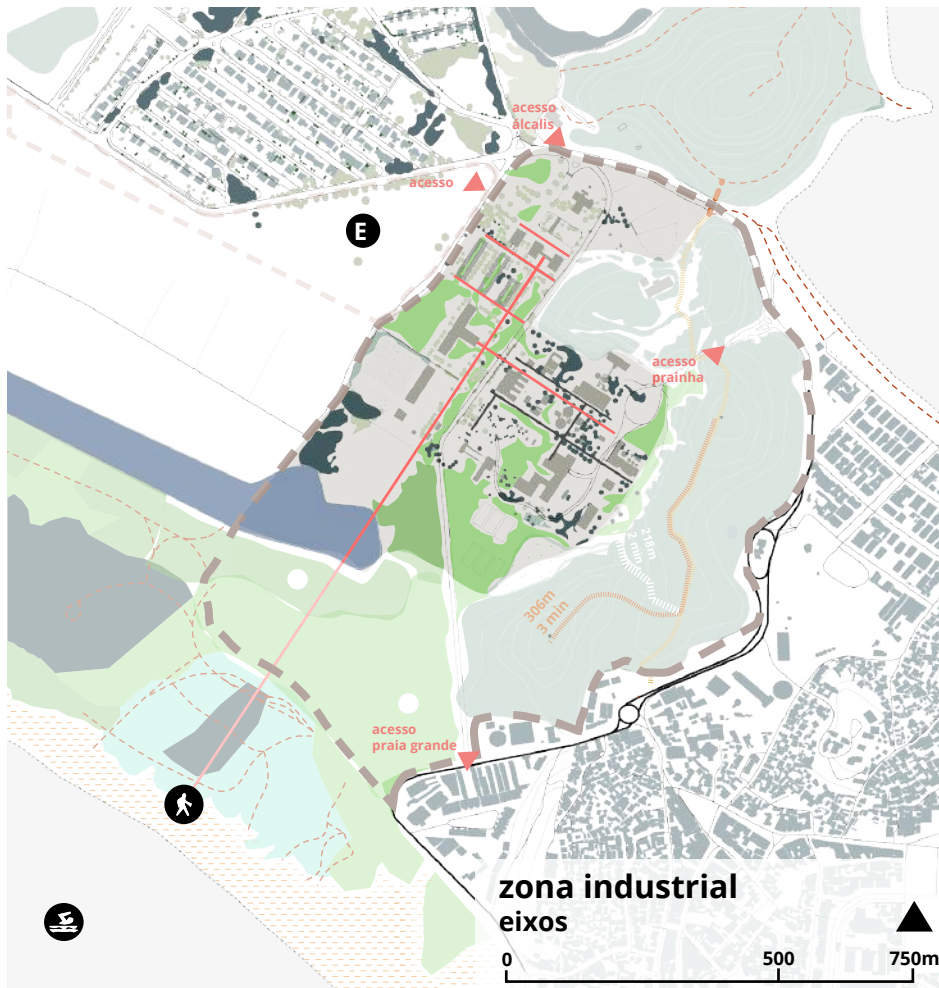
6



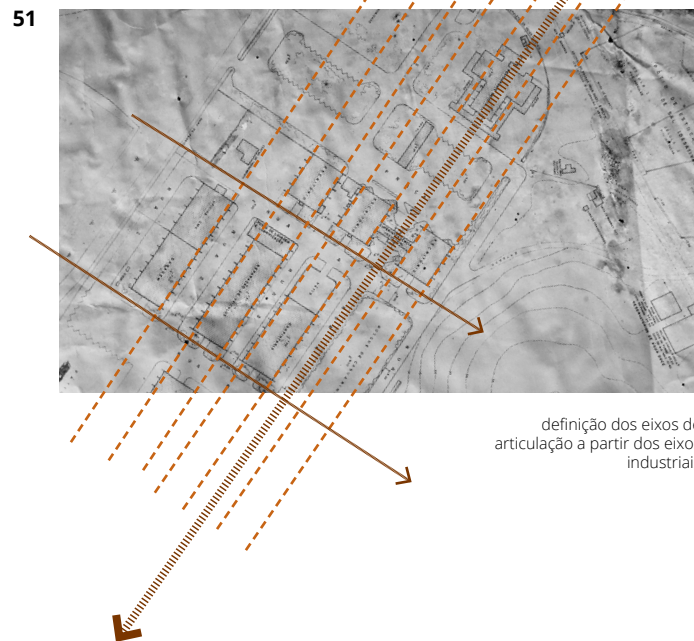
área=43.201,56 m²

edifícios de produção química

núcleo de habitação



zona industrial eixos



definição dos eixos de articulação a partir dos eixos industriais

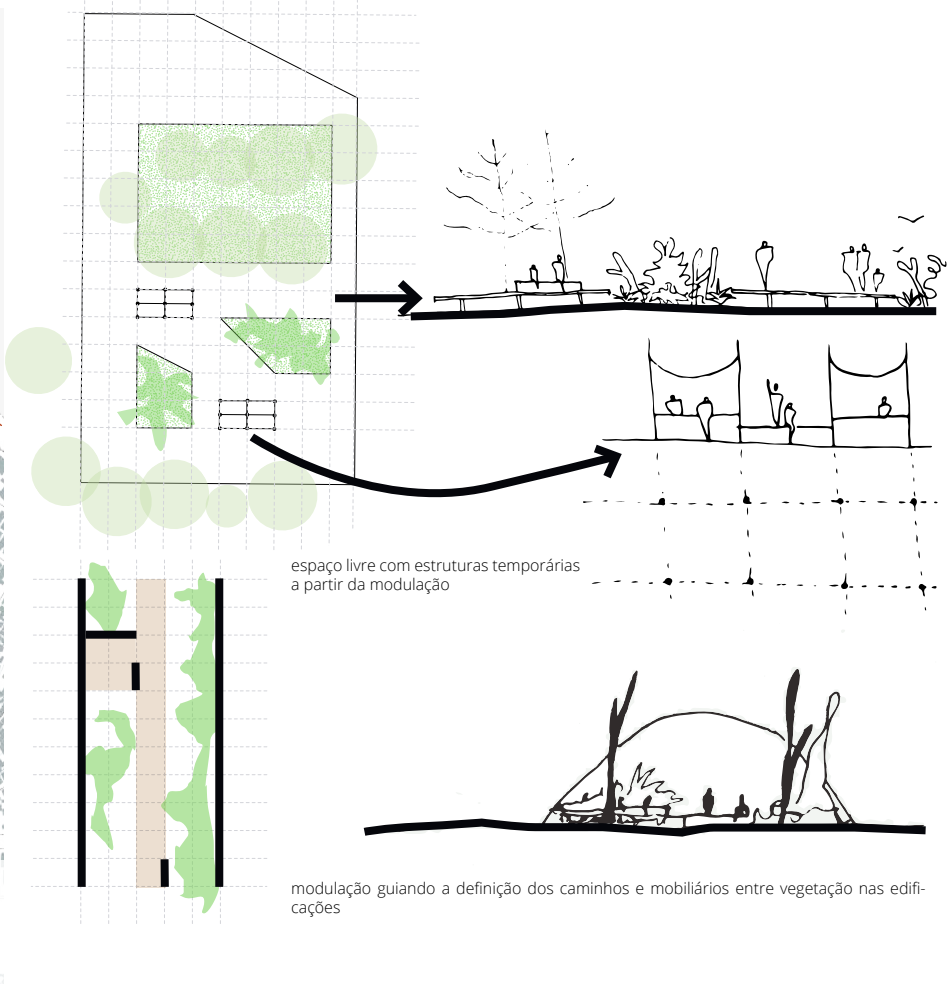
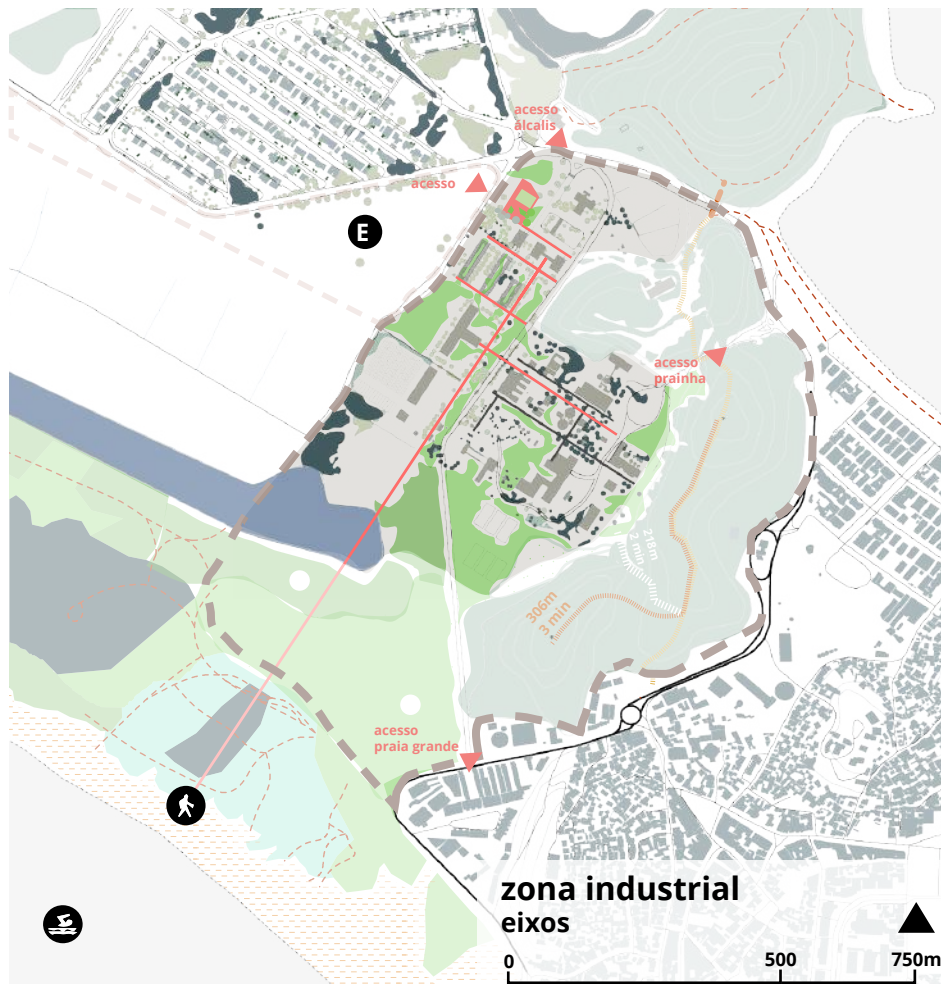
51. projeto de implantação do conjunto industrial
(f: acervo da Companhia Nacional de Álcalis)

equipamentos

problemas
implantação de edifícios de forma genérica

potencialidades
sistema de eixos racional que possibilita a criação de eixos de circulação diretos

ações
definir os eixos de circulação a partir da estrutura de caminhos existente

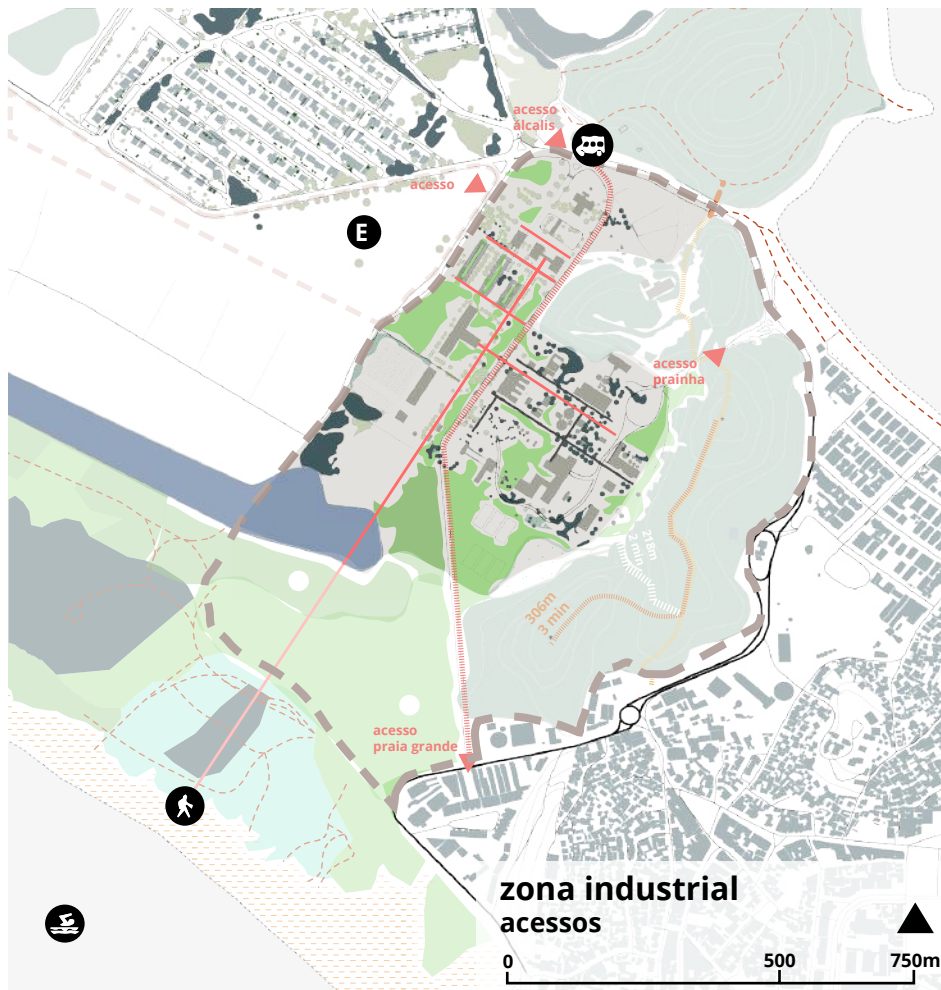


equipamentos

problemas
implantação de edifícios de forma genérica

potencialidades
sistema de eixos racional que possibilita uma construção modular de espaços

ações
estudo da modulação e construção de propostas que articulem as lógicas racionais industriais com a lógica da vegetação nativa



50



área de estacionamento de jardineiras interna ao núcleo industrial (imagem aérea: Alberto Diniz)

equipamentos

problemas

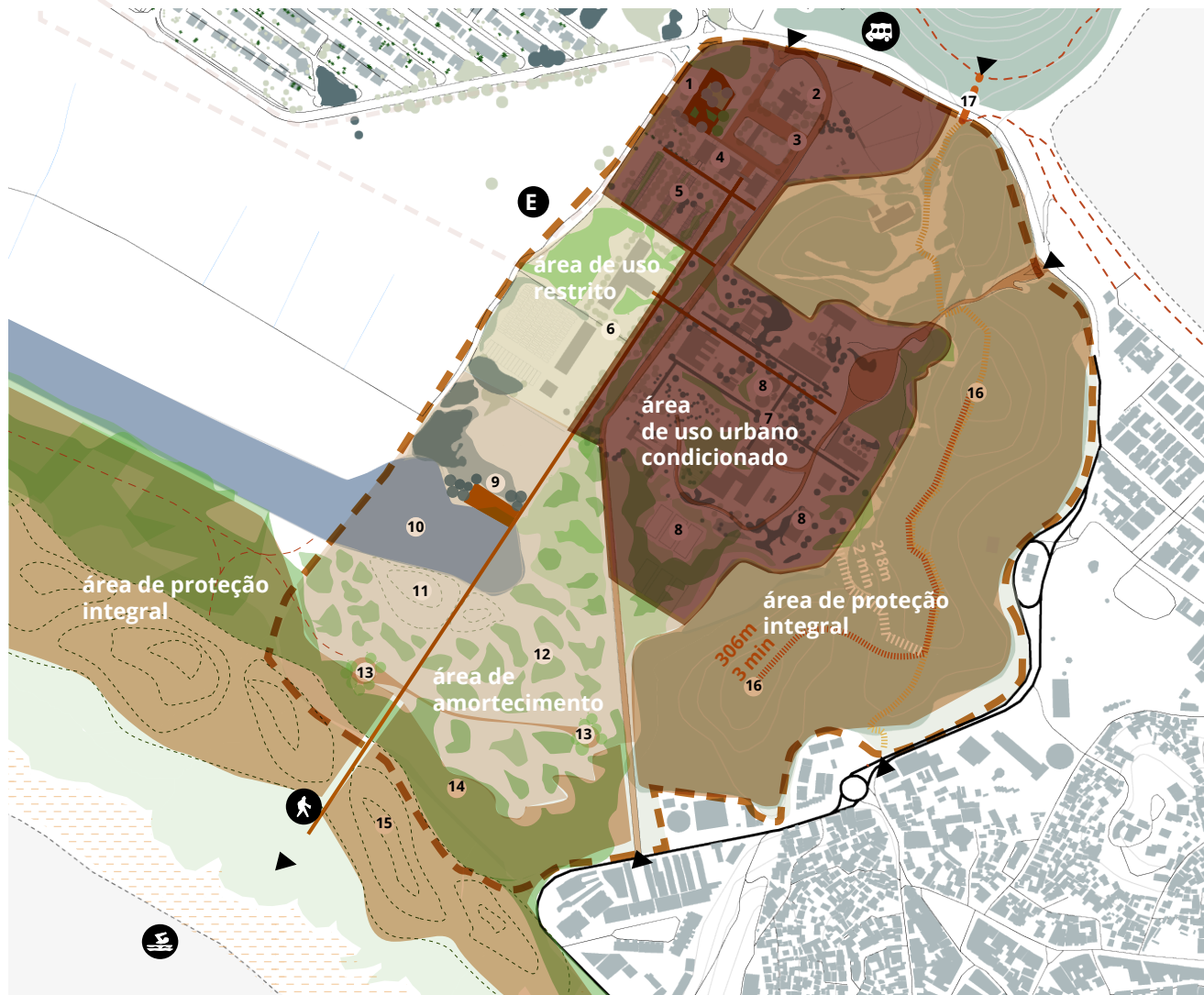
acesso público bloqueado desde seu fechamento em 2006

potencialidades

área como potencial filtro da entrada de veículos no centro de Arraial e articulador de outras formas de acesso

ações

criação de estacionamentos e de conexões intermodais entre parque e cidade



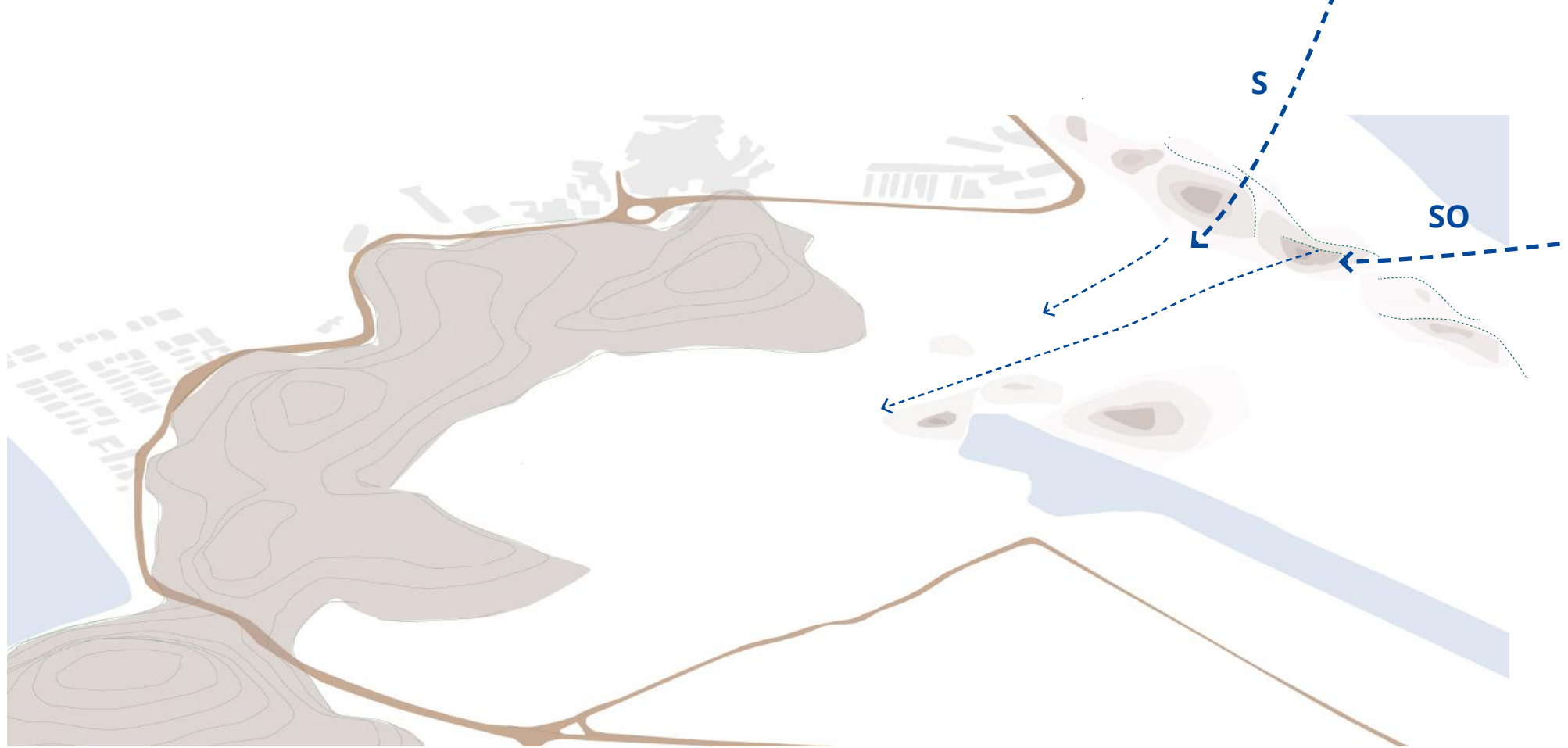
- 1 praça suspensa
- 2 restaurante da culinária tradicional
- 3 antiga praça cívica
- 4 galpões mestres-sabedores
- 5 galpões-praça
- 6 centro de pesquisas e horto da restinga
- 7 núcleo de habitação
- 8 núcleo esportivo
- 9 cais
- 10 canal
- 11 dunas acessíveis
- 12 área de restinga aberta
- 13 clareiras
- 14 área de restinga fechada
- 15 dunas protegidas
- 16 mirantes
- 17 passarela de integração entre trilhas

zoneamento



.dispositivos

A partir de todas as ações definidas anteriormente, foram pensados dispositivos que atuam como instrumentos de ativação das dinâmicas desejadas na área interna ao parque e em sua área limítrofe, na transição com o Parque Estadual da Costa do Sol.



parque álcalis
dunas



51

dunas:

atuam com dois objetivos principais: filtrar a entrada dos ventos de inverno (S e SO) e gerar novas possibilidades de interação humana com o parque

dunas de livre acesso:

são as dunas internas, localizadas na área próxima ao canal e tem como objetivo o uso interativo humano. Caráter não-estático

dunas de acesso restrito:

são as dunas limítrofes à praia grande, na área de transição entre o Parque Urbano e o Parque Estadual da Costa do Sol, têm como objetivo a restauração ambiental e proteção da área interna dos ventos fortes de inverno. As dunas são fixadas com vegetação e, como descrito na etapa anterior, são instalados elementos verticais que ajudam na fixação das dunas e desenvolvimento do plantio.



52



53

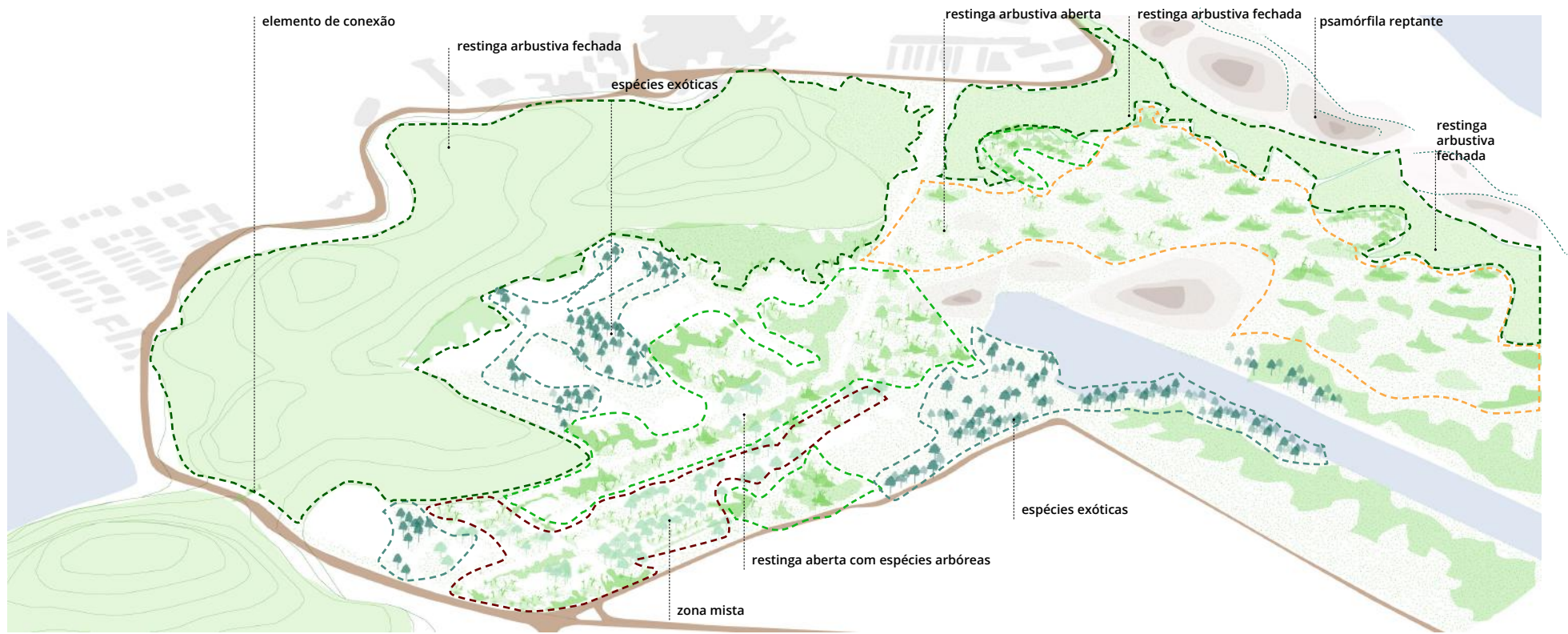


54

51,52. intervenção a praia e o tempo. Grua Arquitetos
(f: <http://www.grua.arq.br/>)

53. estratégia de recuperação do sistema dunar através do processo de proteção do plantio por paliçadas em Almada, Portugal
(f: <https://setubalmis.pt/>)

54. dunas vegetadas na praia grande



parque álcis
vegetação



55



56

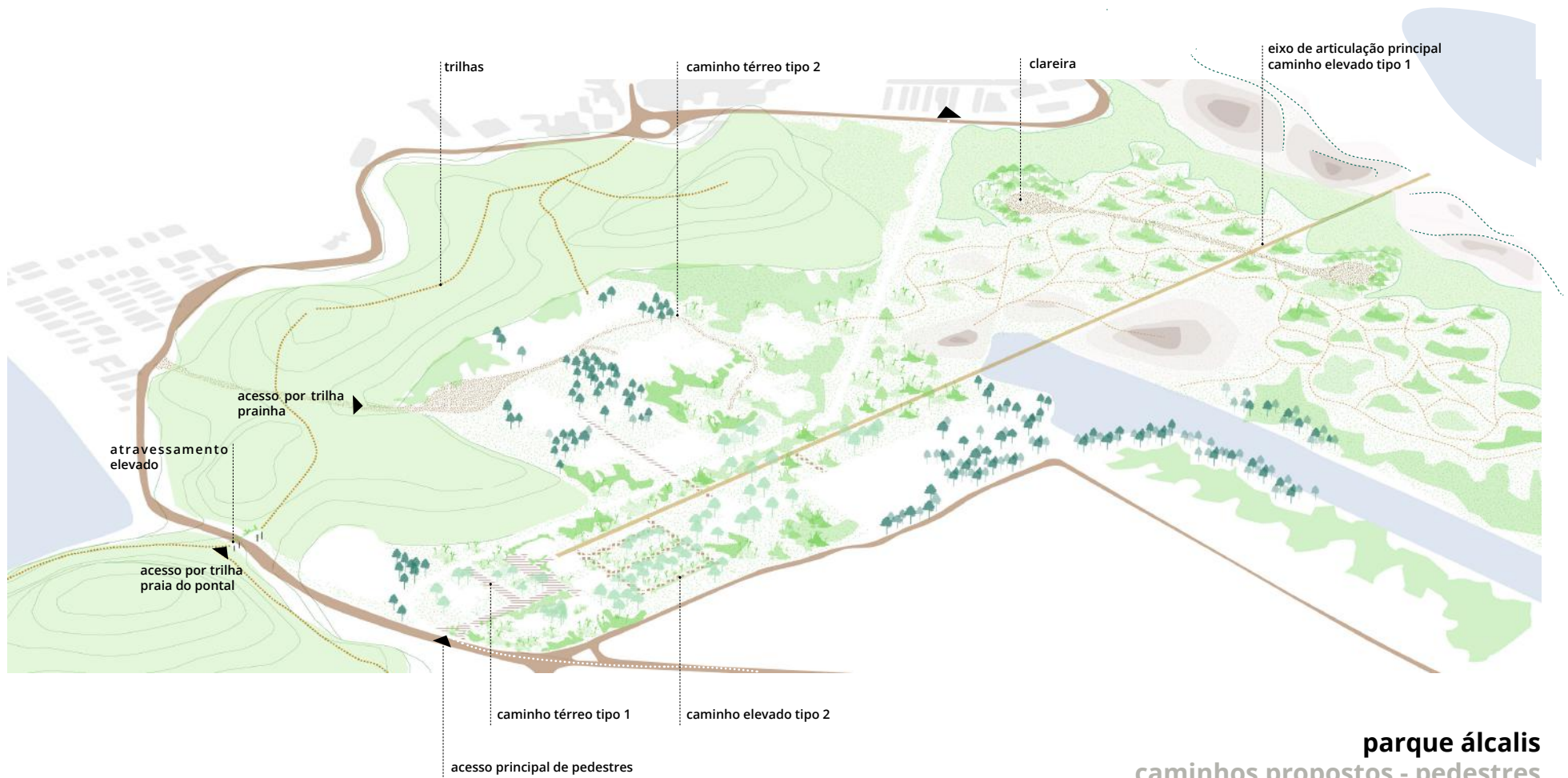


57

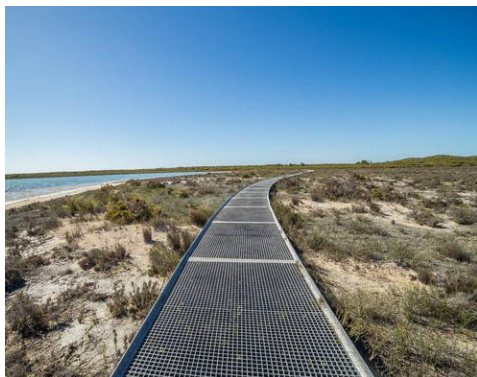


58

- 55. vegetação psamófila reptante
- 56. restinga arbustiva fechada
- 57. restinga arbustiva aberta
- (f. livro A Restinga da Massambaba)
- 58. casuarinas em área de salinas
- (f. autoral)



parque álcis
caminhos propostos - pedestres



59



62



60



63



61



64

caminhos de pedestres

a partir da identificação dos eixos existentes, foram definidos os percursos a serem mantidos, e novos caminhos a serem criados

caminhos elevados:

são os caminhos que estão suspensos e permitem que a fauna se locomova livremente e que a vegetação se conecte, criando novas conformações ao longo do tempo

caminho elevado tipo 1: em madeira de réguas espaçadas, eixo de articulação principal funciona como um deck que permeia e articula as diversas áreas do parque (formações vegetais, dunas, equipamentos) e se comporta ora como caminho, ora como mobiliário.

caminho elevado tipo 2: em aço SAC 300 (indicado para áreas salinizadas), o caminho permeia as áreas industriais, permitindo total visibilidade da vegetação que o atravessa

caminhos térreos:

são mantidas as circulações preexistentes aos edifícios industriais em duas escalas

caminho térreo tipo 1: em material drenante liso, define os acessos mais objetivos da área de chegada e do núcleo habitacional (já definido na ciclovía)

caminho térreo tipo 2: em areia, conforma caminhos entre áreas de clareiras

trilhas: caminhos de terra batida entre vegetação arbustiva fechada, como já existe nas trilhas do entorno

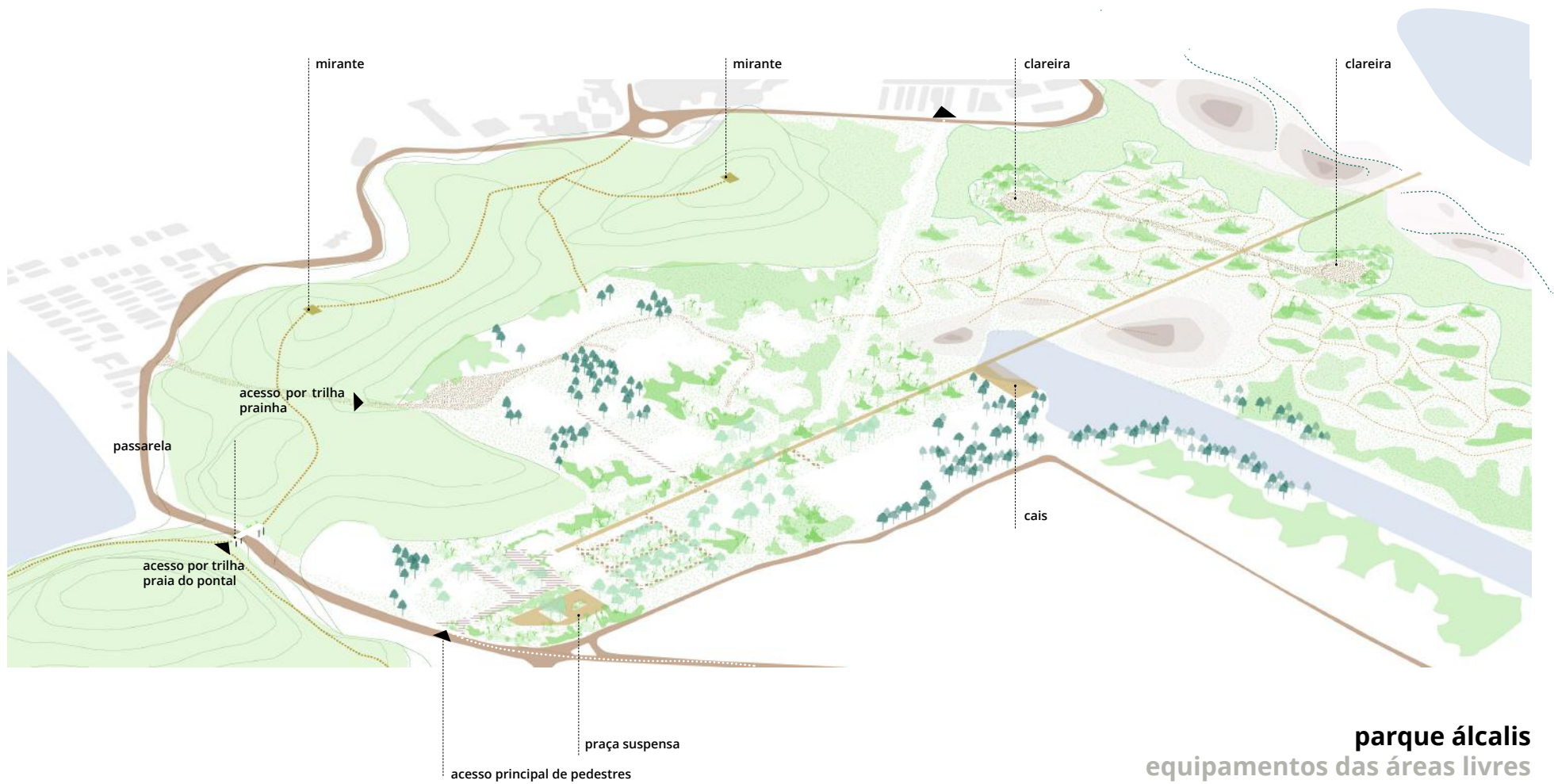
caminhos informais: são os percursos alternativos do parque entre os mosaicos de restinga aberta (em areia), que possibilitam novos espaços, novas visadas e um contato direto com a constante transformação vegetal

59,60. piso elevado perfurado e em madeira no lake thetis
(f: <https://parks.dpaw.wa.gov.au/site/lake-thetis>)

61. trilha prainha-pontal
(f: autoral)

62. piso drenante liso usado como térreo tipo 2
(f: catálogo pavdren)

63,64. caminhos informais entre mosaicos de restinga
(imagens aéreas Alberto Diniz)



parque álcis
equipamentos das áreas livres

equipamentos das áreas livres

65

clareiras:

aberturas com piso de areia de livre apropriação conformadas por vegetação arbórea e arbustiva fechada

mirantes: áreas de observação nos pontos mais altos do terreno. Acesso pelo circuito de trilhas proposto

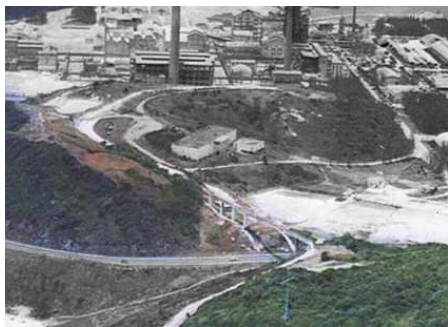
passarela de conexão de trilhas: passarela em ponto de antigo duto emissor da prainha que permite a conexão das trilhas da prainha e da praia do pontal ao parque.

66

praça suspensa: elevada do solo, a praça conforma as áreas de vegetação arbórea exótica existente e o piso funciona como um separador entre estas e novas áreas de vegetação nativa. A praça serve de suporte à antiga praça cívica da Álcalis e tem mobiliários e equipamentos em estruturas temporárias, a fim de permitir atividades e eventos diversos

cais: espaço multifuncional com plataforma alagável e escadaria que funciona como arquibancada. O objetivo do espaço é possibilitar o uso das áreas sombreadas por casuarinas, resgatar o valor da paisagem industrial da água e visibilizar os ciclos hídricos de cheia e seca

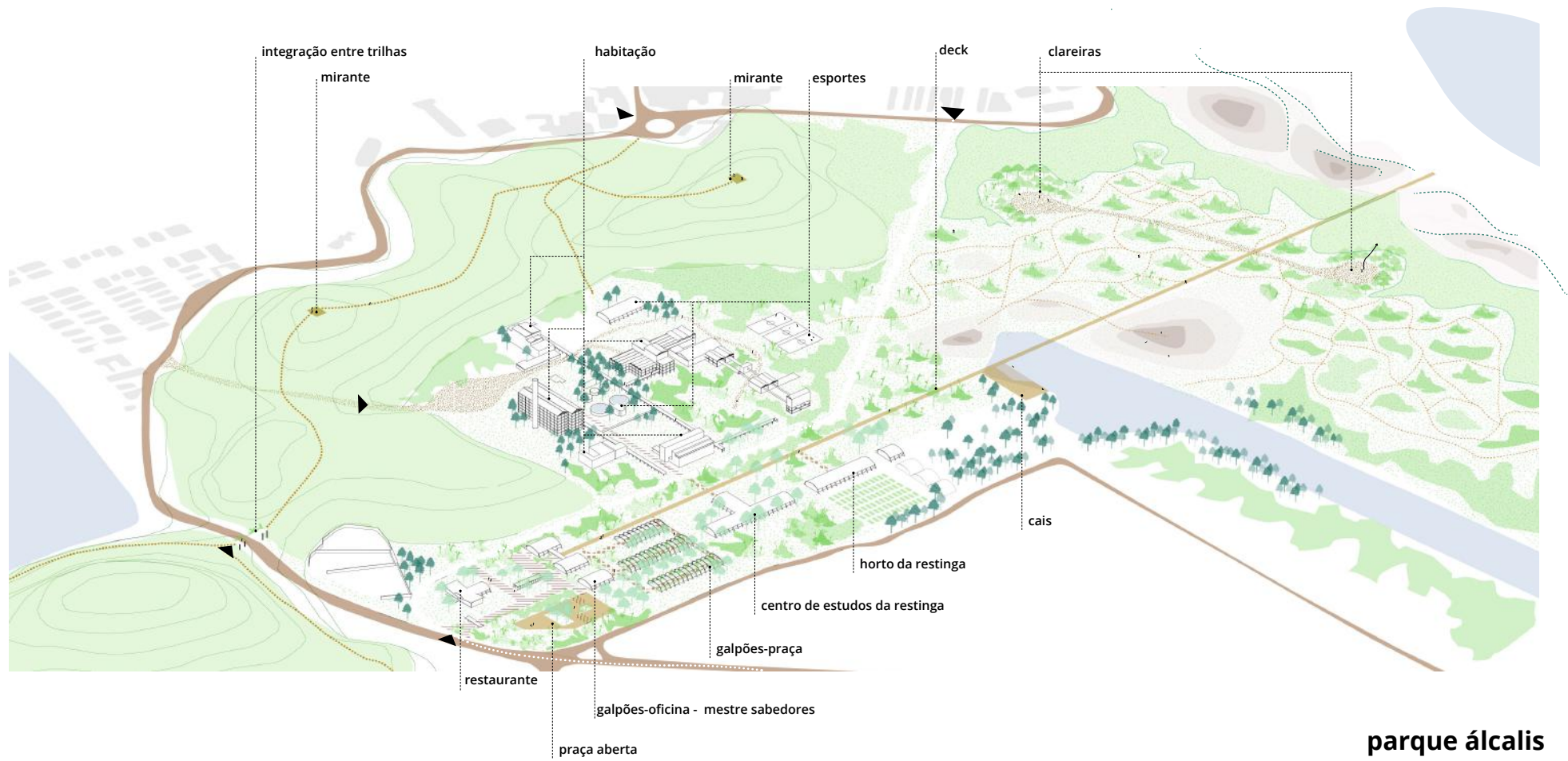
67



65. colagem conceitual da proposta das clareiras

66. colagem conceitual da proposta dos mirantes

67. estrutura do emissor que conectava as trilhas internas à trilha praia grande-prainha



parque álcis
equipamentos edificados



68



71

equipamentos edificados

restaurante: antigo restaurante da Álcalis funcionando como restaurante da culinária tradicional

núcleo de esportes: aproveitamento das bases dos galpões de estocagem já desmontado e dos silos para circuitos esportivos, através da sua conversão em quadras abertas e tanques de mergulho



69



72

galpões-oficina - mestres sabedores: espaços dos antigos galpões administrativos destinados à ateliês de oficinas para os grupos do turismo de base comunitária

galpões-praça: galpões destelhados definidos como praças semi-cobertas que correlacionam o valor da memória industrial e o valor da restinga
núcleo de habitação: aproveitamento dos edifícios de maiores dimensões para edifícios de habitação social, garantindo acesso à área revitalizada por parte da população mais vulnerável, atendendo a uma demanda de programas de habitação existente no município e indentivando a vitalidade do parque em períodos de baixa temporada.



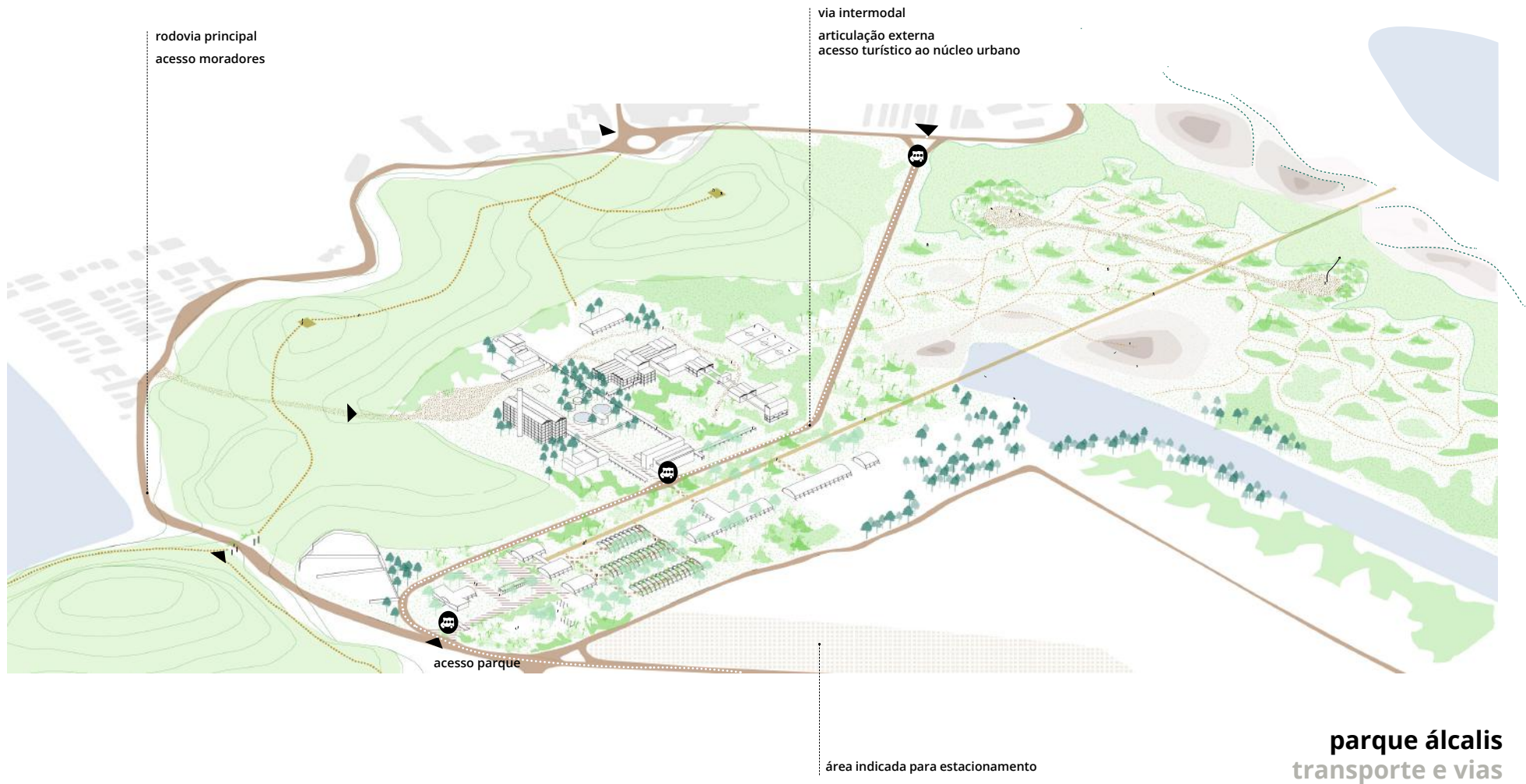
70



73

horto e centro de estudos da restinga: a proposta visa viabilizar o estudo ambiental e do potencial paisagístico das espécies e composições implementadas no parque, possibilitando que os dispositivos aqui implementados possam ser reaplicados em outras áreas do território, no núcleo urbano do Arraial ou nas demais cidades da região dos lagos. O horto funciona também como ferramenta de manutenção do parque e de recuperação das áreas adjacentes, podendo ser um vetor para uma recuperação ambiental em larga escala territorial

70,71,72,73. imagens aéreas do conjunto industrial apresentados na ordem de descrição do texto (imagens aéreas: Alberto Diniz)





74

via intermodal:

o objetivo da via é ativar a área do parque e filtrar a entrada de veículos turísticos no núcleo urbano do Arraial do Cabo, atuando conjuntamente à definição de novas áreas de estacionamento próximas às margens da rodovia de acesso à cidade.

o eixo conta com duas pistas para jardineiras, foi escolhida a pavimentação em pedras de paralelepípedo (tipo 1), a fim de desestimular o trânsito em velocidades altas e a via está elevada em relação às áreas vegetadas, fazendo com que estas funcionem como jardins de chuva. As ciclovias são diferenciadas pelo tipo de pavimentação, sendo drenantes e lisas (tipo 2), dando mais segurança e conforto ao percurso

estações: as estações articulam o fluxo urbano às áreas do parque. A estrutura é pensada a partir de estruturas de coberturas existentes na área de intervenção, onde hoje se vê a ocupação espontânea da vegetação nativa



75

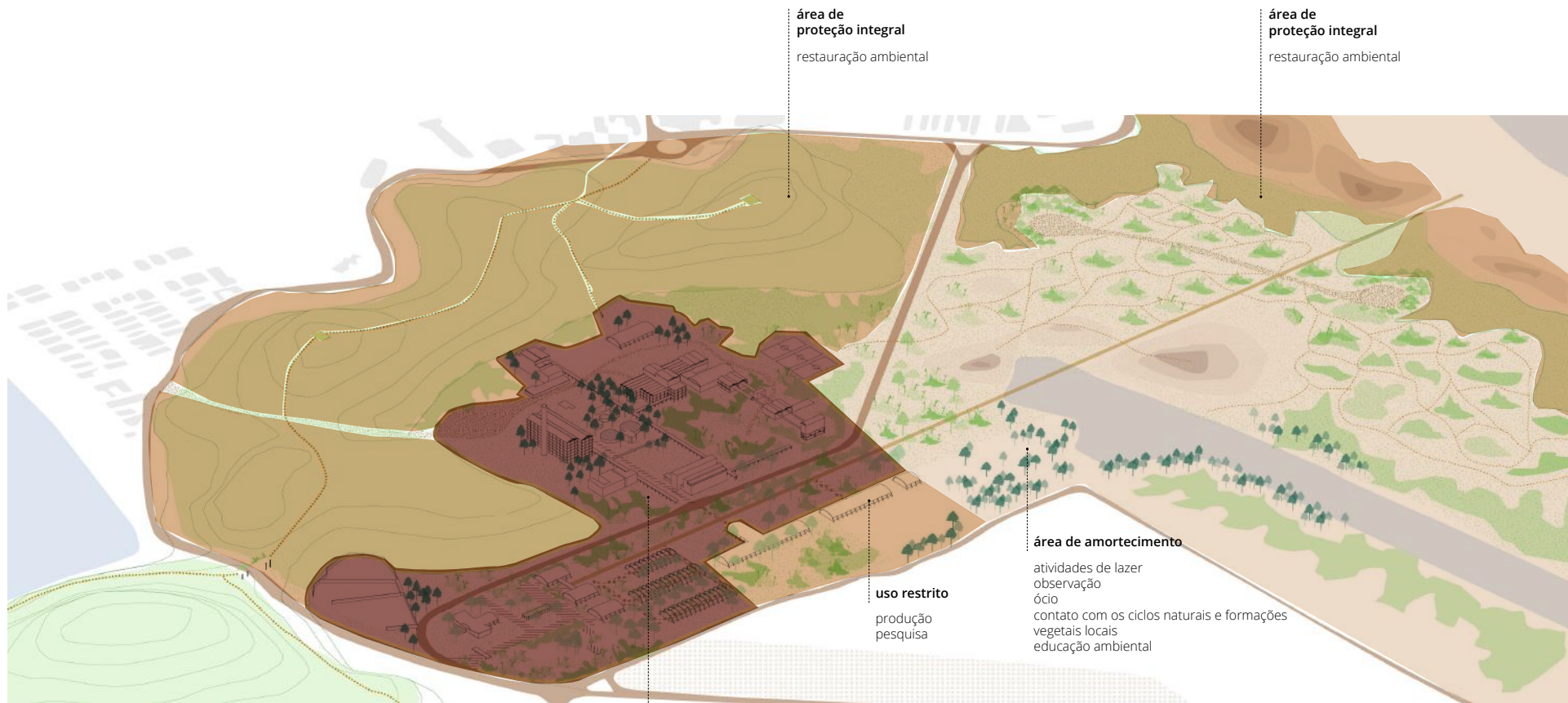


76

74. piso em paralelepípedo no Pontal do Atalaia - usado como tipo 3

75. piso drenante liso - usado no projeto como tipo 2

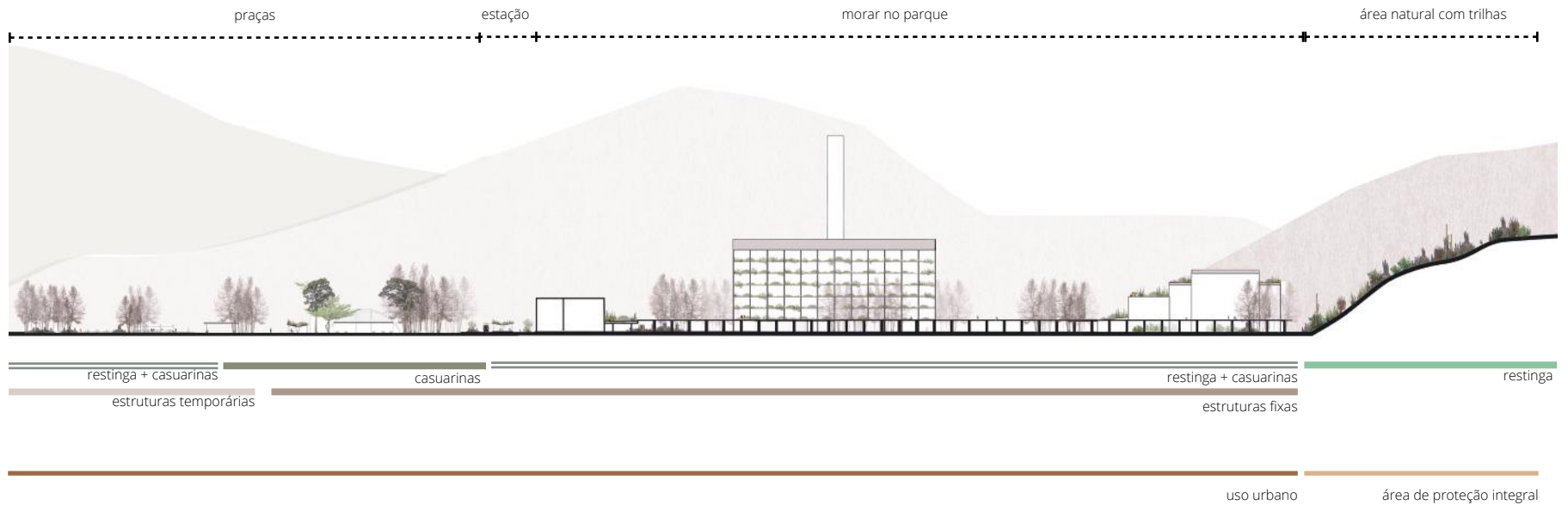
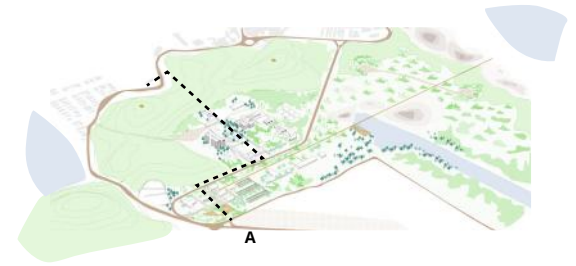
76. estrutura de cobertura existente na área de intervenção



parque álcalis graus de usos

.relações

aplicações combinadas dos dispositivos que estabelecem novos usos e apropriações do espaço, impulsionando novos processos biofísicos, urbanos e socioculturais.

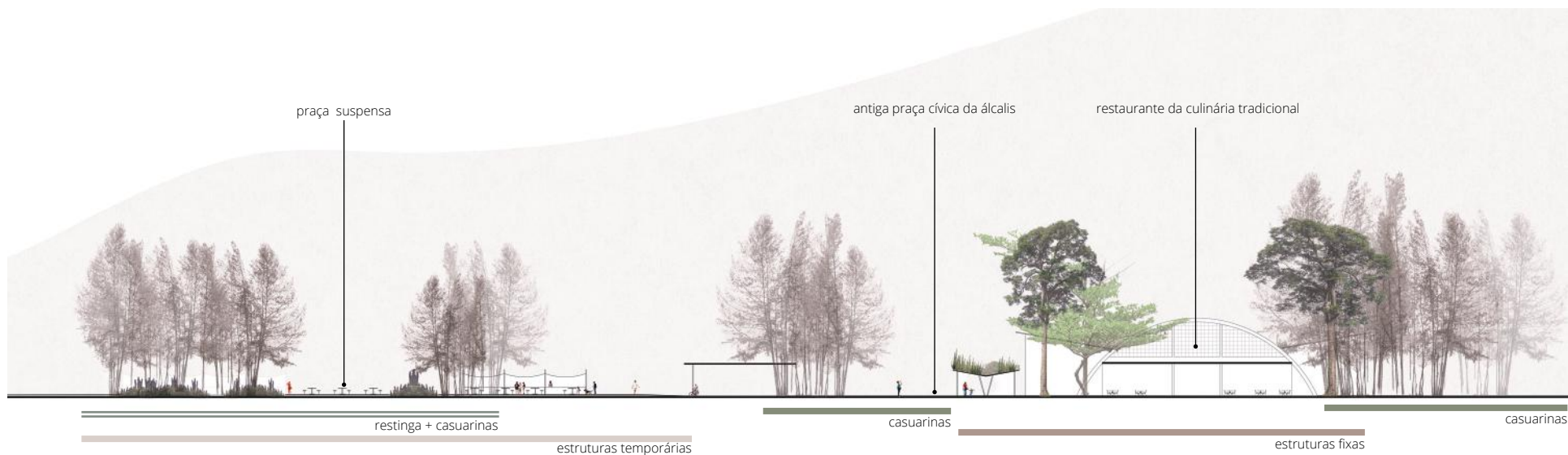
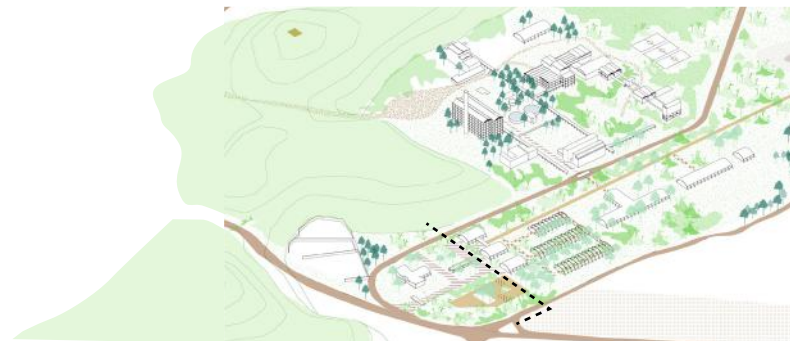


corte a



as praças - culinária tradicional

o primeiro trecho do parque tem como objetivo resgatar e potencializar a livre apropriação da área industrial pelos eventos populares.



praça suspensa

O espaço suspenso, que conforma áreas para inserção das espécies nativas e delimitação das áreas de espécie exótica, tem como objetivo ser multifuncional. Os mobiliários e estruturas de apoio são desmontáveis e a área atua em conjunto com a praça preexistente para abrigar eventos diversos como feiras, festas populares (festas juninas, aniversário da cidade, festa da lua, entre outras)



gravatá

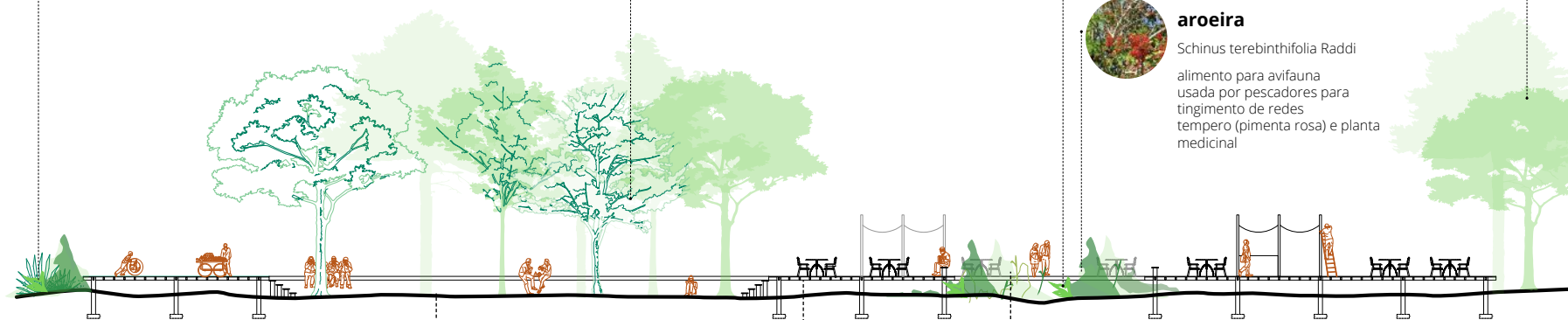
Neoregelia cruenta (Graham) L.B.Sm.

As folhas em roseta formam reservatórios onde há acúmulo de água doce, favorecendo a germinação de sementes de várias espécies e sobrevivência de pequenos animais. fruto comestível

bosque das amendoeiras

vegetação de restinga

vegetação exótica existente



acesso térreo às áreas sombreadas pelas espécies arbóreas exóticas existentes na área de intervenção

deck atua como separador e ao mesmo tempo que permite o crescimento das espécies nativas



aroeira

Schinus terebinthifolia Raddi

alimento para avifauna usada por pescadores para tingimento de redes tempero (pimenta rosa) e planta medicinal



abaneiro

Clusia fluminensis Planch. & Triana

espécie facilitadora por amenizar as condições microclimáticas abaixo de sua copa



imagens e informações sobre as espécies vegetais extraídas de CARVALHO, 2018

galpões-praça

Evidenciar o valor da vegetação nativa e da memória industrial através da ativação dos galpões que atualmente se encontram em ruínas por meio da sua conversão em praças semi-cobertas e suspensas com agrupamentos paisagísticos formados por espécies nativas

evidenciar o valor da vegetação nativa e da memória industrial através de novas relações



restinga + casuarinas

restinga

casuarinas

restinga

restinga + casuarinas

estruturas fixas

galpões-prça



galpões-praça

mobiliários fixos que surgem a partir da modulação do galpão
espaços coletivos de permanência e contemplação
espécies que tem relação direta com a memória tradicional



tucum

Bactris setosa Mart.

Da bainha foliar eram extraídas fibras para confecção de linhas de pesca e tarrafas para pescaria. Os pescadores afirmam que a técnica para fiar uma rede era extremamente demorada, mas as redes produzidas no passado eram muito mais resistentes e duráveis do que as atuais, chegando a durar mais de 60 anos. Os frutos maduros são consumidos in natura ou colocados para aromatizar cachaças



cardeiro

Pilosocereus arrabidaei (Lem.) Byles & G.D.Rowley

Os frutos apresentam polpa suculenta e vermelha, sendo apreciados pelos pescadores artesanais, assim como moradores locais em suas caminhadas pela restinga. São consumidos maduros e in natura. A planta também é apreciada e cultivada como ornamental em quintais e propriedades rurais



embaúba

Cecropia pachystachya Trécul

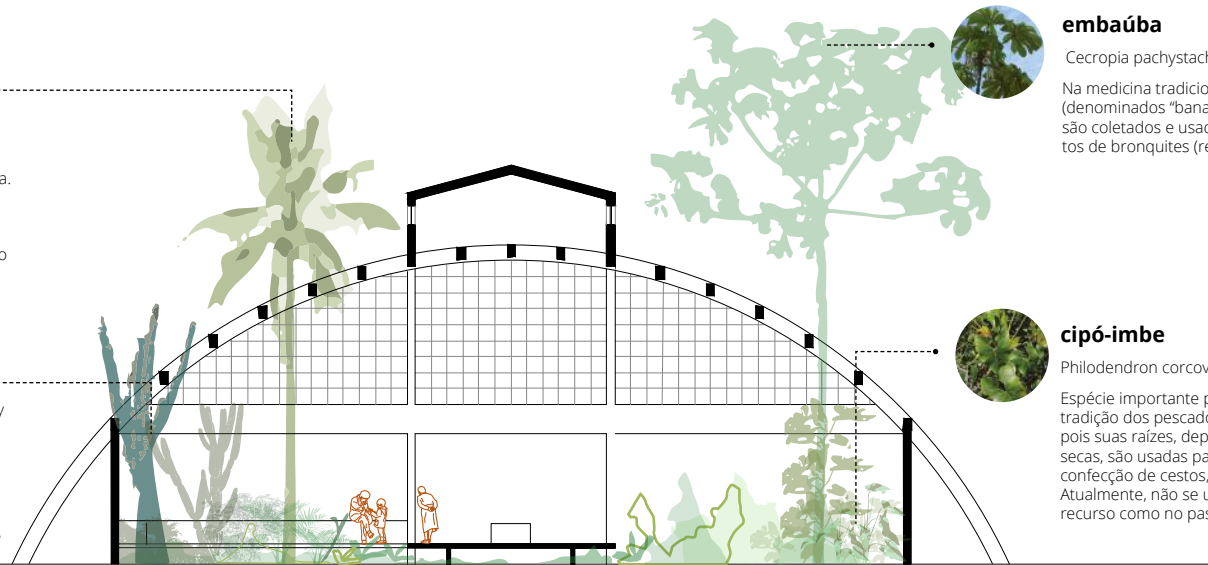
Na medicina tradicional local, os frutos (denominados "bananinhas") são coletados e usados para tratamentos de bronquites (respiratórios)



cipó-imbe

Philodendron corcovadense Kunth

Espécie importante para a cultura e tradição dos pescadores artesanais pois suas raízes, depois de extraídas e secas, são usadas para confecção de cestos, balaios e cordas. Atualmente, não se usa mais este recurso como no passado.



morar no parque

- ativar a vitalidade da área mesmo em períodos de baixa temporada e atender a uma demanda por programas de habitação social na cidade
- potencializar o habitar humano pelo re-ocupar da restinga



habitação

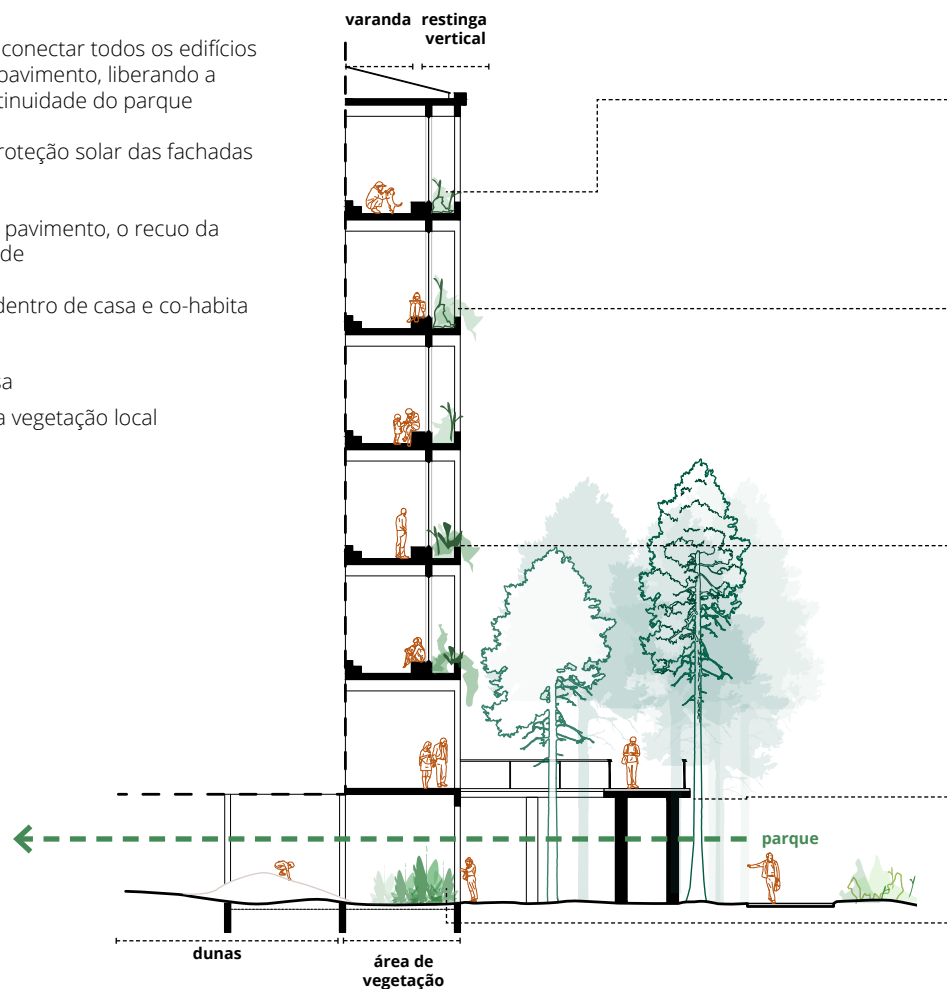
a estrutura existente da passarela permite conectar todos os edifícios definidos como residenciais pelo primeiro pavimento, liberando a área do terço para que se mantenha a continuidade do parque

a vegetação funciona como elemento de proteção solar das fachadas e telhados

nos apartamentos dos primeiro e segundo pavimento, o recuo da fachada serve como elemento de privacidade

cada morador tem um pedaço do parque dentro de casa e co-habita os espaços da restinga

essa proposta de combinação sistêmica visa estimular a relação de afeto humano com a vegetação local



maracujá-do-mato

Passiflora mucronata Lam.

é usada como planta ornamental pela beleza de suas flores noturnas. Os pescadores artesanais apreciam e consomem seus frutos in natura ou na preparação de sucos, tanto como recurso alimentar como medicinal, pois afirmam que o suco acalma, tranquiliza.



Mandevilla moricandiana (A.DC.) Woodson

trepadeira presente entre os arbustos de restinga. A população local usa como espécie ornamental nos quintais



gravatá-bromélia

Vriesea neoglutinosa Mez

A comunidade cultiva esta planta como cerca viva e, em seus quintais e jardins, como espécie ornamental.



caminho elevado tipo 2

permite visibilidade dos percursos e jardins baixos



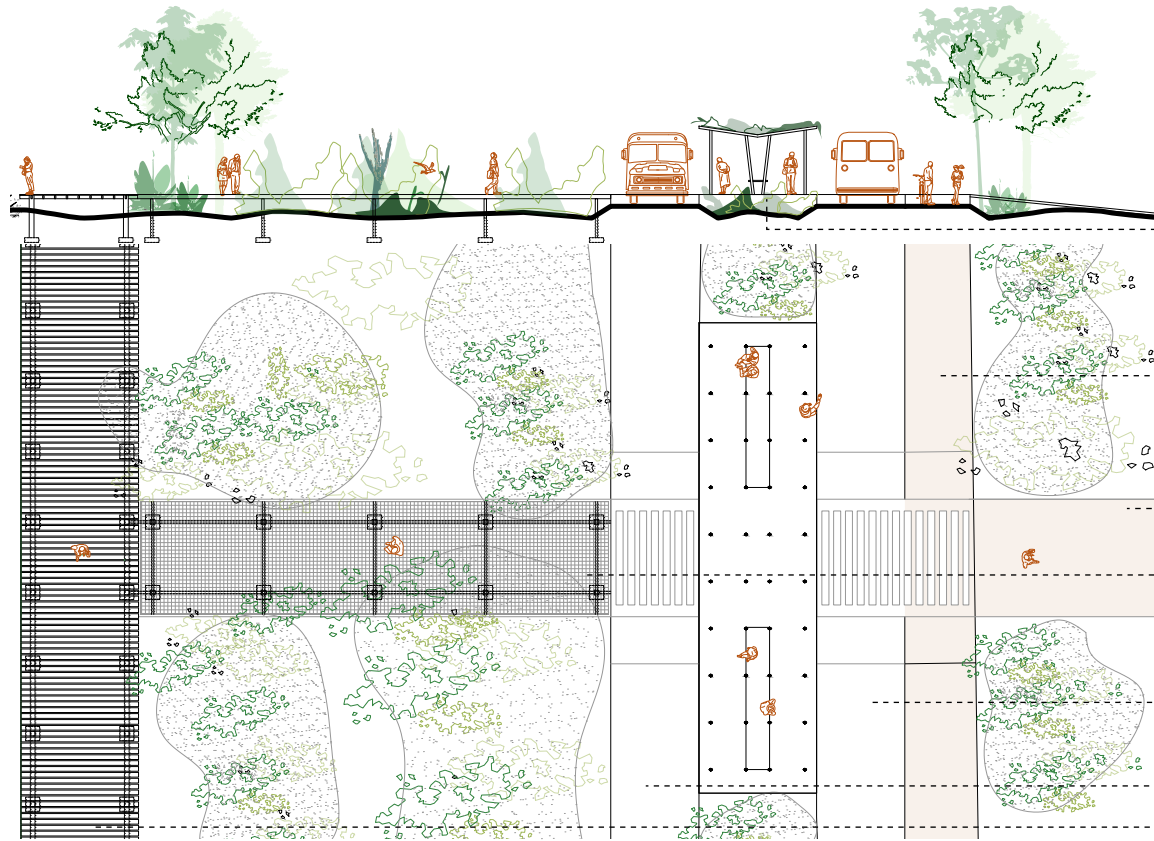
antúrio

Anthurium maricense Nadrus & Mayo
espécie de sombra

imagens e informações sobre as espécies vegetais extraídas de CARVALHO, 2018

caminhos, estação e via intermodal

conectividade das áreas vegetadas pelos caminhos elevados
reativação dos antigos caminhos industriais
conexão entre o parque, o núcleo urbano do Arraial e ao fluxo de chegada ao município

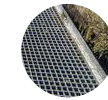


• jardins de chuva

ciclovía



piso térreo tipo 1



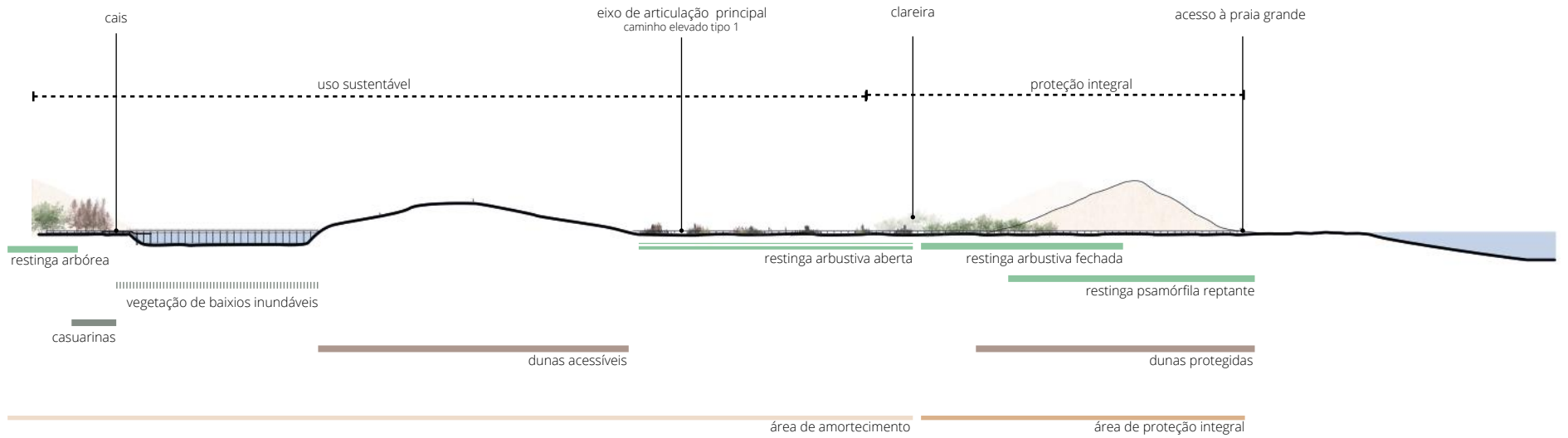
caminho elevado tipo 2



caminho térreo tipo 3



caminho elevado tipo 1



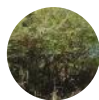
corte b



eixo de articulação principal

área de restinga com espécies arbóreas

áreas sombreadas conferindo caráter de maior permanência ao deck
espécies frutíferas, que gerem uma experiência de interação direta dos visitantes com a vegetação



jacaré

Chloroleucon tortum (Mart.) Pittier
copa baixa e arredondada _ 12m
apesar do alto índice de geminação é classificada como espécie em risco de extinção
potencial de uso paisagístico e para arborização urbana



antúrio

Anthurium maricense Nadrus & Mayo
crescimento sob moitas em áreas de restinga

deck como mobiliário



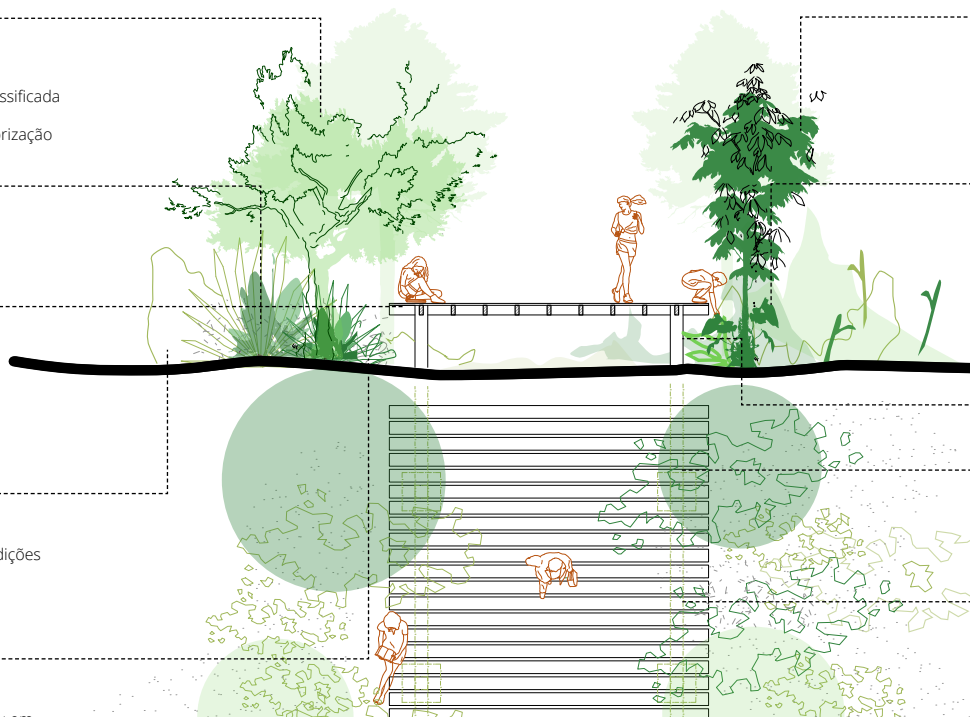
abaneiro

Clusia fluminensis Planch. & Triana
espécie facilitadora por amenizar as condições microclimáticas abaixo de sua copa



gravatá

Bromelia antiacantha Bertol
frutos consumidos na forma de doces ou em compotas



caju

Anacardium occidentale L.
Pseudofrutos comestíveis in natura, ou em doces e infusões na cachaça, são apreciados pelos pescadores artesanais



cipó-imbê

Philodendron corcovadense Kunth
espécie tem relação com a cultura memória tradicional porque era usada para a confecção de balaios e peças artesanais
cresce na sombra, sob as moitas e árvores

permitir conectividade de fauna e flora

passagem de luz permitindo o crescimento vegetal na área coberta

articular as diversas peças da paisagem do parque

imagens e informações sobre as espécies vegetais extraídas de CARVALHO, 2018

eixo de articulação principal

canal

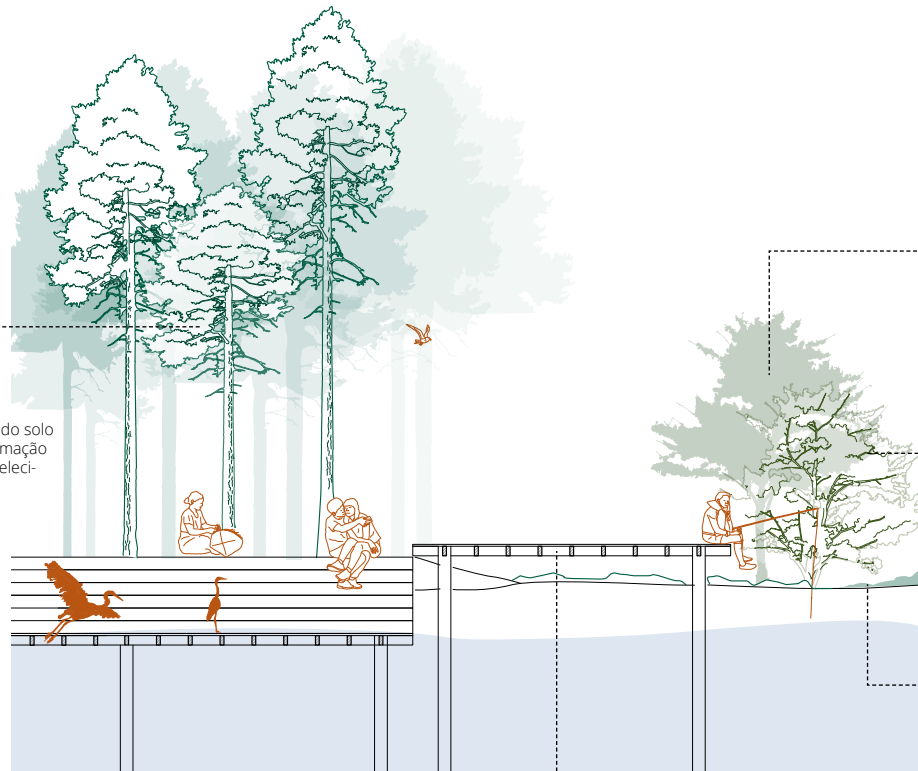
áreas de sombra
relação direta com a água
acesso ao cais
vegetação de baixios alagáveis



casuarina

Casuarina equisetifolia L.

espécie trazida pela indústria
fornece boas áreas sombreadas
causa a impermeabilização mecânica do solo
com o seu processo natural de descamação
(serapilheira), prejudicando o reestabelecimento das espécies nativas.



murici

Byrsonima sericea DC.

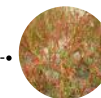
raiz usada pelos pescadores
tradicionais para o tingimento
de redes
consumo in natura ou na forma
de sucos



mirim

Humiria balsamifera (Aubl.)

floração na primavera
frutos comestíveis e usados em
geléias e sucos



salicornia fruticosa

gramínea tolerante à alagáveis
salinizados

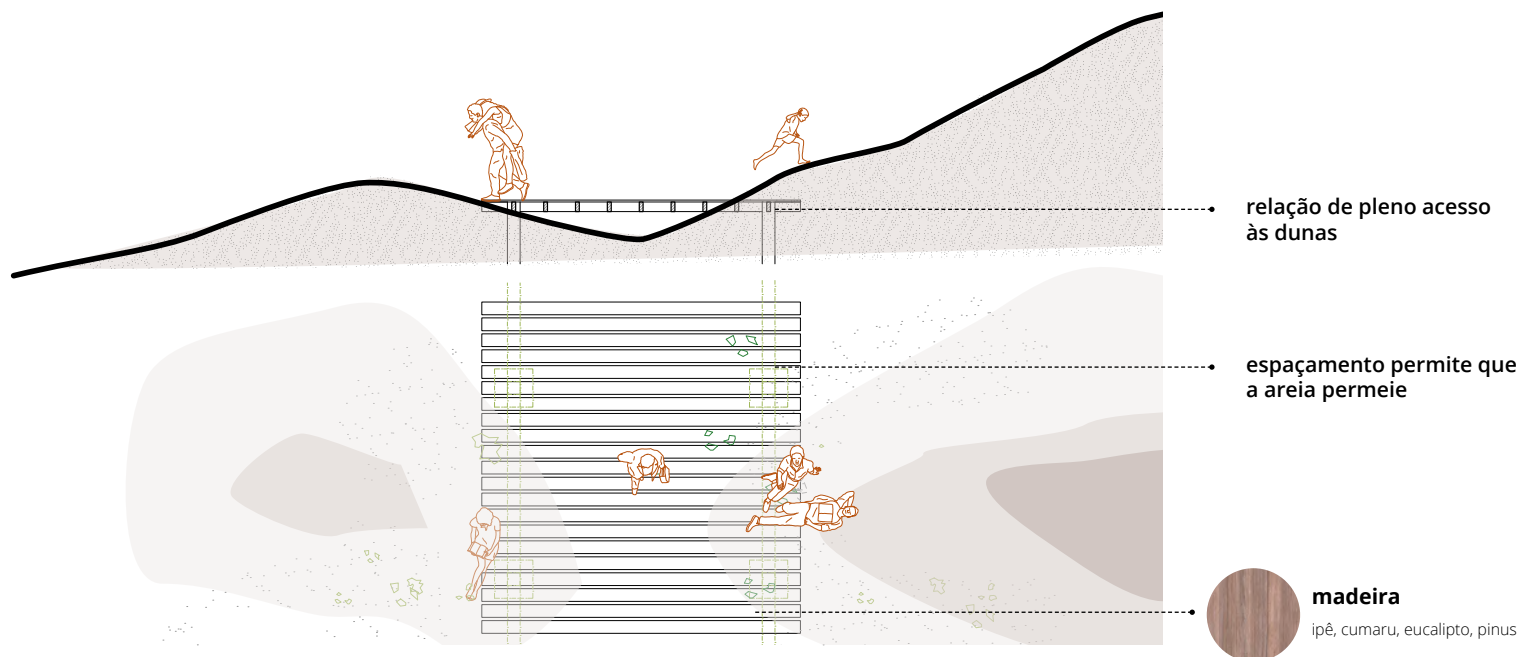
deck atua como separador entre as espécies
nativas e exóticas

imagens e informações sobre as espécies vegetais extraídas de CARVALHO, 2018

eixo de articulação principal

dunas de livre acesso

incentivar a novos percursos nas áreas abertas do parque
dunas como área de livre apropriação



eixo de articulação principal

área de restinga aberta

definição de espécies facilitadoras, incentivando o crescimento e alterações espontâneas na formação dos mosaicos característicos da vegetação de restinga aberta, que sejam atrativas para a fauna
área de visibilização da formação natural dos mosaicos



murici

Byrsonima sericea DC.

raiz usada pelos pescadores tradicionais para o tingimento de redes
consumo in natura ou na forma de sucos



aroeira

Schinus terebinthifolia Raddi

alimento para avifauna
usada por pescadores para tingimento de redes tempero (pimenta rosa) e planta medicinal



guriri

Allagoptera arenaria (Gomes) Kuntze

frutos comestíveis
espécie facilitadora da brotação de outras espécies na formação de restinga aberta



gravatá

Neoregelia cruenta (Graham)

As folhas em roseta formam reservatórios onde há acúmulo de água doce, favorecendo a germinação de sementes de várias espécies e sobrevivência de pequenos animais.
fruto comestível



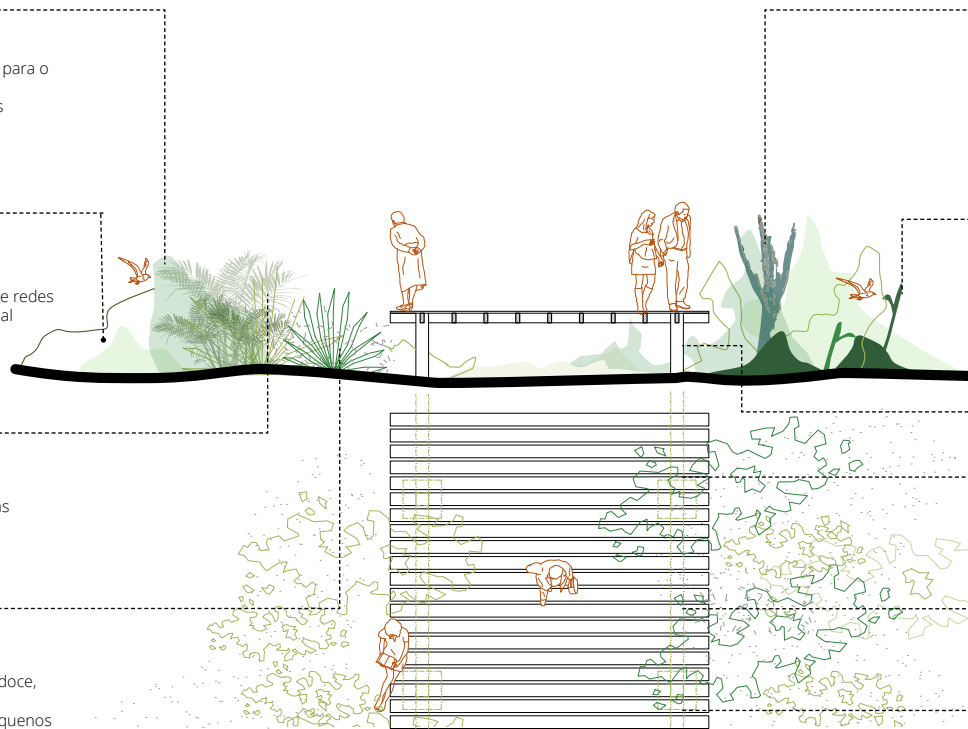
cardeiro

Pilosocereus arrabidaei (Lem.) Byles & G.D.Rowley
floração e frutificação na primavera e no inverno
frutos atrativos para avifauna e insetos



cacto-três-quina

Pilosocereus arrabidaei (Lem.) Byles & G.D.Rowley
floração e frutificação na primavera
frutos atrativos para avifauna e insetos



permitir conectividade de fauna e flora

passagem de luz permitindo o crescimento vegetal na área coberta

articular as diversas peças da paisagem do parque



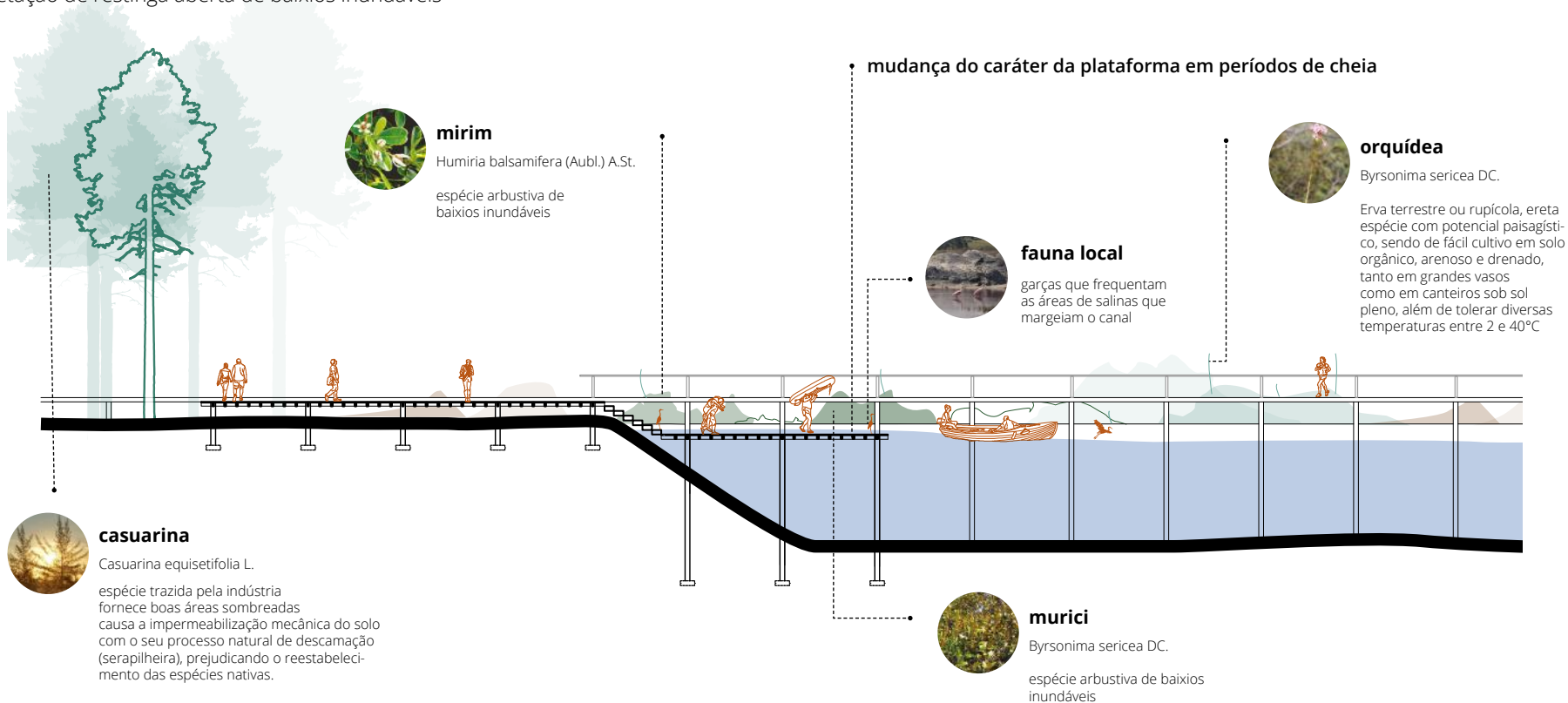
madeira

ipê, cumaru, eucalipto, pinus

cais

antigo porto industrial

resgate da relação com a paisagem industrial da água
visibilização do ciclo hidrológico
induzir a entrada das aves que já frequentam as áreas alagadas das salinas no parque
vegetação de restinga aberta de baixios inundáveis





As experimentações paisagísticas somadas às atividades de pesquisa e ao horto, que garantem ao parque autonomia em sua gestão e manutenção, podem significar um ponto de partida para viabilização de novos projetos de recuperação da vegetação nativa associados às questões urbanas e sociais no território municipal ou até mesmo regional. A proposta do parque subverte a lógica de produção industrial exploratória para um norte de recuperação ambiental articulada aos valores e práticas da população local, transformando o agente de uma intervenção ambiental destrutiva no território em elemento catalisador dos processos de sua recuperação.

.referências de projeto

.referência de projeto

LANDSCHAFTSPARK DUISBURG NORD

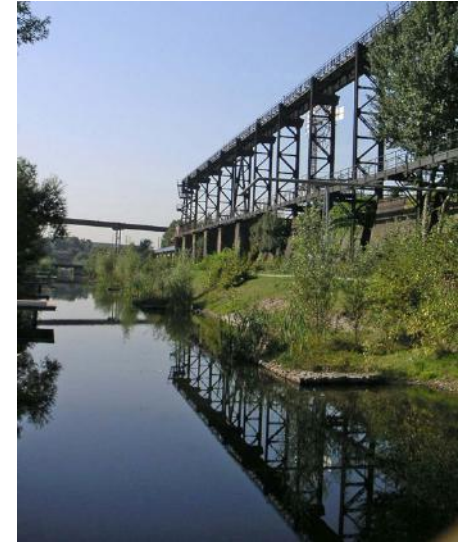
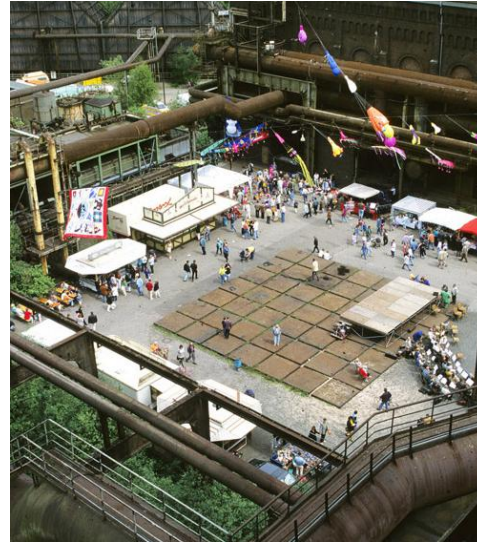
autor: latz und partner

localização: Duisburgo, Alemanha

data: 1990

a conservação de edifícios industriais através do redesenho de seus espaços e funções, propiciando a manutenção da identidade industrial através de uma nova imagem, baseada em seu patrimônio cultural;

novas ofertas para as atividades sociais e culturais



.referência de projeto

QUNLI STORMWATER PARK:

localização: China Qunli New District, China

data: 2009

criação de intervenções mínimas de caminhos ora suspensos, ora a nível de solo que permitem a integração mais direta de fauna e flora a nível térreo e os ciclos naturais de alagamentos. Com a liberação do solo, o projeto de composição vegetal se dá pela evolução e transformação natural da vegetação nativa.



.referência de projeto

ORDENAÇÃO DA FRENTE LITORAL DE ALBUFERA:

localização: Valência, Espanha

data: 1955

restabelecimento dos ecossistemas de restinga existentes na frente marítima com uma grande pressão urbana, sobretudo turística, e a sua transformação em uma área de amortecimento



©PN S'ALBUFERA

.referência de projeto

SESC POMPEIA:

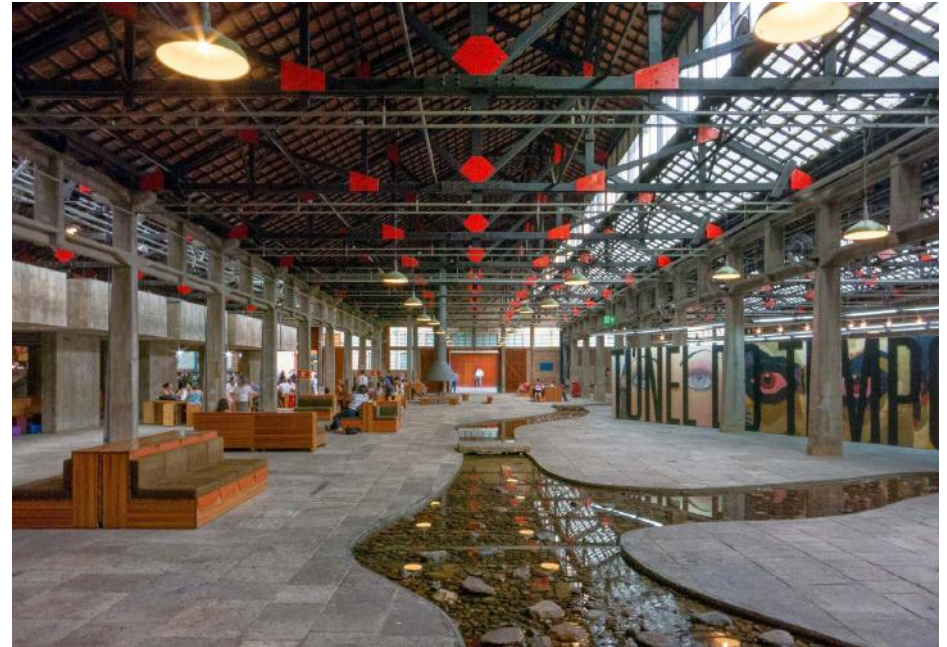
autora: Lina Bo Bardi

localização: São Paulo

data: 1986

ressignificação da memória industrial através da sua ativação pelos usos coletivos

relação entre o patrimônio construído e as características biofísicas do sítio (espelhos d'água invadindo os galpões simbolizando o córrego água preta)



referencial teórico

VAZIOS URBANOS

BORDE, Andrea. Vazios urbanos: perspectivas contemporâneas. Tese (doutorado) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, 2006.

TERRAIN VAGUE

SOLÀ-MORALES, Ignasi. Terrain Vague. In: Territórios, Gustavo Gili, 2002, p.181-195.

PAISAGEM

BERQUE, Augustin (1984). Paisagem-marca, paisagem-matriz: elementos da problemática para uma geografia cultural. In: CORRÊA, Roberto Lobato e ROSENDAHL, Zeny (org.). Paisagem, tempo e cultura. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.

HOUGH, Michael (1995). Naturaleza y Ciudad. Barcelona: Gustavo Gili, 1998.

TARDIN, Raquel. Espaços livres: sistema e projeto territorial. Rio de Janeiro: 7Letras, 2008

TARDIN, Raquel. Ordenação sistêmica da paisagem: uma aproximação metodológica In: TARDIN, Raquel. Análise, Ordenação e Projeto da Paisagem: uma abordagem sistêmica. Rio de Janeiro: Rio Books. UFRJ.PROURB, 2018

HISTÓRICOS E DE PATRIMÔNIO

RIBEIRO, Claudia Machado; GRANATO, Marcus. A patrimonialização de remanescentes do processo de industrialização: o legado da Cia. Nacional de Álcalis. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 13., 2012, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012

PEREIRA, Walter Luiz C. de Mattos. Vagas da modernidade: a Companhia Nacional de Álcalis em Arraial do Cabo (1943-1964). Revista Estudos Históricos, Rio de Janeiro, v. 23, n. 46, p. 321-343, dez. 2010. ISSN 2178- 1494. Disponível em: . Acesso em: 08 Out. 2019.

PARQUE URBANO

ELLIS, David; SCHWARTZ, Ryan. The Roles of an Urban Parks System. 2016 disponível em: <https://www.worldurbanparks.org/images/Documents/The-Roles-of-an-Urban-Parks-System.pdf>. acesso em: 17 ago. 2019.

CLIMA E VEGETAÇÃO

GOMES, Heloisa Helena; CARVALHO, Cacilda Nascimento. Seria Cabo Frio um Enclave Semiárido no Litoral Úmido do Estado do Rio de Janeiro? SEMINÁRIO ÍBERO-AMERICANO DE GEOGRAFIA FÍSICA, 2. Universidade de Coimbra, Maio de 2010.

ZIMMERMANN, In: RODRIGUES, Thalita Gabriella. Potencial de Invasão das Restingas por Casuarina equisetifolia L.: Fatores que Limitam a Regeneração da Vegetação. Orientador: Dr. Antonio Carlos Silva de Andrade. 2016. Tese (Doutorado em Botânica) - Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro Escola Nacional de Botânica Tropical Programa de Pós-graduação em Botânica, Rio de Janeiro, 2016. f. 180. Disponível em: http://w2.files.scire.net.br/atrio/jbrj-ppgenbt_upl/THESIS/177/tese_thalita_gabriella_zimmermann_final_final_2017060212472663.pdf. Acesso em: 1 ago. 2019.

BARRA, Eduardo. Parque Restinga de Mambucaba. Projetos, São Paulo, ano 14, n. 162.02, Vitruvius, jun. 2014 <<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/14.162/5207>>. Acesso em 5 out. 2019

CARVALHO, Amanda Silva da Rosa et al. Restinga de Massambaba – Vegetação, Flora, Propagação e Usos. Rio de Janeiro : Vertente edições, 2018.

HABITAÇÃO

TERRA, Alessandra Dale Giacomini. O SAL DA TERRA: OCUPAÇÃO IRREGULAR EM ÁREA DE EXPANSÃO TURÍSTICA, O CASO DA LOCALIDADE DE POÇAS, NA RESTINGA DE MASSAMBABA, EM ARRAIAL DO CABO – RJ. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=d0fb963ff976f9c3>> . Acesso em 25 set. 2019