



A ENGENHARIA AMBIENTAL E OS TERRITÓRIOS TRADICIONALMENTE OCUPADOS: DIÁLOGOS ENTRE SAÚDE, SANEAMENTO, TERRITÓRIO E CULTURA NO CONTEXTO DE CAMBURY, UBATUBA (SP)

Julia Dedini Felício – Universidade de São Paulo (EESC – USP) – judfelicio@gmail.com
Lara Ramos Monteiro Silva – Universidade de São Paulo (EESC – USP) – laramosms@gmail.com
Marcel Fantin – Universidade de São Paulo (IAU – USP) – marcel.fantin@hotmail.com

RESUMO

Esse artigo analisa a implementação de políticas públicas de saneamento básico nos territórios tradicionalmente ocupados do Litoral Norte do Estado de São Paulo, a partir do estudo de caso de Cambury. Para isso, através de levantamento bibliográfico, elaboram-se mapas conceituais como forma de facilitar a análise da relação entre o plano das políticas públicas e o contexto socioambiental do território tradicional. Ao longo do processo de análise, o contexto de Cambury requereu o aprofundamento no debate em torno das Unidades de Conservação de Proteção Integral e da regularização fundiária. Por fim, enfatiza-se a necessidade das Universidades e de seus cursos de Engenharia trabalharem com diferentes contextos, em especial aqueles historicamente invisibilizados. O cumprimento da função social das Universidades Públicas possibilitaria a construção e implementação de políticas públicas que atendam a todos os segmentos sociais.

PALAVRAS-CHAVE: Comunidades Tradicionais. Políticas Públicas. Saneamento Básico. Saúde Pública. Diversidade Cultural.



INTRODUÇÃO

De um processo histórico de resistência, com delimitações territoriais específicas e construção e reconstrução de identidades coletivas, os povos e comunidades tradicionais enfrentam diversos obstáculos para a garantia de seus direitos constitucionais. Ameaçados pelo agronegócio, pela pecuária, mineração, hidrelétricas, rodovias, especulação imobiliária, bem como pela criação de Unidades de Conservação, essas comunidades tiveram historicamente seus direitos básicos negados, incluindo aqueles relacionados ao saneamento básico e saúde.

O quadro da situação geral dos serviços de saneamento básico e saúde, em termos de dados estatísticos, evidencia a desigualdade entre regiões e a disparidade do "urbano", "rural", "tradicional" e suas especificidades, além das questões de raça e cor.

Uma série de enfermidades está relacionada à ausência ou às más condições de saneamento básico. Cerca de 65% das internações pelo SUS de crianças com menos de 10 anos são provocadas por males originados da deficiência ou da inexistência de esgoto e água limpa. Nesse contexto, "o risco de uma criança preta ou parda morrer antes dos cinco anos por causas infecciosas e parasitárias é 60% maior do que o de uma criança branca" (BRASIL, 2010a, p. 27).

Em relação às terras indígenas do Norte e Nordeste, pelo Censo Indígena de 2010, observa-se que estas apresentam precárias condições de esgotamento sanitário: 81,9% dos "domicílios particulares permanentes" indígenas apresentam soluções alternativas ou "outras formas" de esgotamento (fossa rudimentar, vala, rio, lago ou mar, ou outro tipo de situação de precariedade) e apenas 18,2% estão ligados à rede de esgoto ou possuíam fossa séptica (BRASIL, 2012a).

Sobre os quilombolas, em janeiro de 2013, foi constatado que 55,21% dos domicílios não possuíam água canalizada, 33,06% não possuíam banheiro ou sanitário, 54,07% não possuíam sistema de saneamento adequado (15,07% possuíam esgoto a céu aberto e 39% fossa rudimentar) e 57,98% queimavam ou enterravam o lixo (e apenas 21,19% possuíam coleta adequada) (BRASIL, 2013e).

Por fim, no Brasil, segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), 88% dos casos de doenças diarreicas são decorrentes do abastecimento de água insalubre, de esgotamento sanitário inadequado e de higiene deficiente (BRASIL, 2013c). "[...] O número de internações no sistema hospitalar poderia ser reduzido em 25% e a mortalidade em 65% com o acesso universal ao saneamento" (BRASIL, 2011b, p. 6).

Nesse contexto, de deficiência de dados específicos de todos os segmentos tradicionais, a formulação de políticas públicas e a garantia de tecnologias para a promoção do saneamento básico, integradas ao contexto de cada comunidade, se mostram necessárias e desafiadoras.

Questiona-se, portanto, o papel da Engenharia Ambiental, estendendo-se a problemática aos demais cursos de Engenharia, na construção e participação nesses processos. A Universidade Pública, enquanto produtora de conhecimento, deve subsidiar ações de governos e atores sociais, fomentar políticas públicas destinadas a maioria da população, fornecer instrumentos científicos e tecnológicos para a resolução dos problemas de todos os setores da sociedade, e gerar profissionais comprometidos com a diversidade cultural do Brasil.



METODOLOGIA

A primeira etapa da pesquisa consistiu-se de revisão bibliográfica das principais políticas públicas relacionadas ao saneamento básico. Optou-se por englobar, para além da Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007), a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/10), a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/97) e a Política Nacional de Saúde (Lei nº 8.080/90), de forma a enfatizar as relações dos serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem, com a garantia do direito à saúde pública. Para facilitar a visualização e compreensão dessas relações, elaborou-se o primeiro mapa conceitual (Figura 1).

Posteriormente, aprofundou-se no estudo de caso de Cambury, território tradicional e quilombola reconhecido pelo ITESP (Instituto de Terras de São Paulo), INCRA (Instituto de Colonização e Reforma Agrária) e pela Fundação Cultural Palmares, com processo de titulação aberto há 13 anos e sobreposto por duas Unidades de Conservação de Proteção Integral.

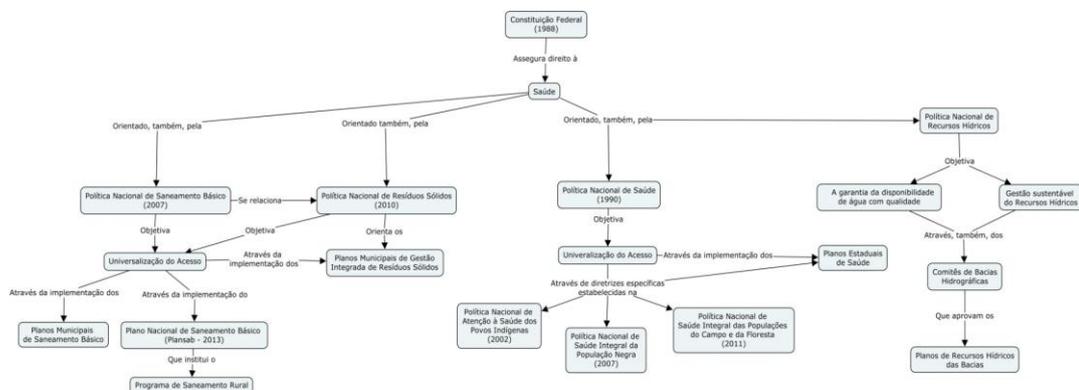
Por fim, buscou-se analisar a interação das principais políticas públicas com as especificidades locais, evidenciando-se os entraves decorrentes da relação entre saneamento básico, saúde, território e cultura. Novamente, para facilitar a compreensão de todos os processos, construiu-se o mapa conceitual final (Figura 2). O estudo completo é descrito em Dedini e Ramos (2017).

DESENVOLVIMENTO

As políticas públicas

Após levantamento bibliográfico, elaborou-se o primeiro mapa conceitual (Figura 1), adaptado de Carvalho (2016), de forma a visualizar e compreender a integração das Políticas Nacionais que deveriam dar suporte à gestão das ações relacionadas ao saneamento básico nos territórios tradicionalmente ocupados.

Figura 1: Primeiro mapa conceitual.



Iniciando pelo caminho desenvolvido, a Constituição Federal de 1988 é central na declaração do direito à Saúde atrelada às políticas e ações de saneamento básico. Os serviços de saúde e saneamento, portanto, são direitos constitucionais de todo o povo brasileiro, sem distinção regional, étnica, de cor/raça, de gênero, de sexo, de religião e de classe.

XV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
12 a 14 de novembro de 2018
Alagoinhas- BA, Brasil



Partindo dessa premissa, esses serviços devem ser orientados, também, pela Política Nacional de Saneamento Básico, Política Nacional de Resíduos Sólidos, Política Nacional de Recursos Hídricos e pela Política Nacional de Saúde.

Da Política Nacional de Saneamento Básico, destaca-se o Programa Nacional de Saneamento Rural, que está em construção, e se propõe a trazer diretrizes e estratégias específicas para as “comunidades tradicionais”, em especial nas áreas rurais.

A Política também institui que os Planos Municipais de Saneamento Básico devem participar dessa universalização, tanto nas áreas rurais quanto urbanas, e para todos os segmentos sociais.

Diretamente relacionado aos serviços de saneamento básico, com foco nos resíduos sólidos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos não apresenta nenhum princípio e diretriz para os territórios tradicionais, nem mesmo para comunidades rurais em geral. Essa lacuna é preocupante, pois os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos são orientados a partir dessa Política.

Em relação à Política Nacional de Saúde, de 1990, o destaque inicial vai para as ações e serviços de saúde voltados para o atendimento das “populações indígenas”, em todo o território nacional, incluídas em 1999. Integradas a ela, as Políticas Nacionais de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (2002), de Saúde Integral da População Negra (2007) e de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta (2011), estabelecem diretrizes específicas para “comunidades quilombolas, indígenas, povos das florestas (agroextrativistas, seringueiros), do cerrado, do semiárido, da caatinga, dos campos, das montanhas, dos pampas e do pantanal, comunidades ribeirinhas, vilas litorâneas de pescadores artesanais e dos manguezais e mulheres quebradeiras de coco babaçu”. Dentre as competências dos Estados e dos Municípios está a inclusão dessas Políticas nos Planos Estaduais e Municipais de Saúde.

Da Política Nacional de Recursos Hídricos, destacam-se os Comitês de Bacias Hidrográficas pelas competências atribuídas, da gestão de conflitos associados aos recursos hídricos e da aprovação dos Planos de Recursos Hídricos. Em relação aos territórios tradicionais, a menção é única para as “terras indígenas”, das quais representantes deverão ser incluídos nos Comitês.

O estudo de caso

Para o estudo de caso de Cambury, três materiais de pesquisa foram utilizados: literatura acadêmica sobre o tema, com foco especial nos trabalhos (MANSANO, 1998; SIMÕES, 2010; GALLO, 2012); documentos produzidos pelo Estado de São Paulo, pelo município de Ubatuba, pelo Parque Estadual da Serra do Mar e Parque Nacional da Serra da Bocaina; e reflexões e dados de campo, fruto do projeto de pesquisa “Representações Cartográficas no Município de Ubatuba (SP): da Invisibilidade à Valorização das Práticas e Saberes dos Povos e Comunidades Tradicionais” (FANTIN, F; RAMOS, L, 2017), experiência de Cartografia Social realizada em Cambury em 2017.

Pertencente ao Município de Ubatuba, no Litoral Norte do Estado de São Paulo, o território de Cambury está situado integralmente no interior do Parque Estadual da Serra do Mar (PESM) e parcialmente no interior do Parque Nacional da Serra da Bocaina (PNSB). Com estrada de difícil acesso e condições gerais de infraestrutura precárias, resiste às proibições da legislação ambiental e à indefinição territorial. Englobando 40 famílias e cerca de 300 pessoas, teve seu processo de ocupação iniciado há mais de 150 anos (SÃO PAULO, 2002, p. 32).

Para iniciar a contextualização de quem são os moradores e moradoras de Cambury, é necessário partir do histórico de ocupação do território, atrelado aos ciclos econômicos e aos aspectos geográficos, e dos processos de identificação que foram se consolidando.

XV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
12 a 14 de novembro de 2018
Alagoínhas- BA, Brasil



O processo tem início nos séculos XI e XII, com a ocupação inicial do Litoral Norte paulista por grupos indígenas tupi-guaranis. No século XVII, o ciclo da cana-de-açúcar passa a moldar o território. A partir da segunda metade do século XVII, a exploração do ouro de Minas Gerais passa a influenciar o Sudeste brasileiro, com muitos negros escravizados indo trabalhar na mineração.

No século XIX, o ciclo cafeeiro apresentou seus melhores resultados para o litoral, mesmo tendo indícios de atividades no ano de 1708. Cerqueira (1966) relata que as maiores plantações de café do litoral norte paulista situavam-se ao lado de Ubatuba e Caraguatatuba, em grandes fazendas que funcionavam com mão de obra escravizada.

Entretanto, em torno de 1850, com a chegada do café do Vale do Paraíba, o cultivo do litoral começou a cair (MANSANO, 1998). Dado o contexto da Fazenda Cambury, a qual processava o açúcar e a aguardente de cana com mão de obra escravizada, apresenta-se a primeira versão do que poderia ser a origem dos primeiros moradores de Cambury. No início do século XIX, com a crise da indústria açucareira, o proprietário veio a abandonar as terras, e o pequeno aglomerado de famílias foi se estabelecendo.

A segunda versão diz respeito a um grupo de negros escravizados que fugiram da região de Paraty (RJ): "A Josefa foi uma escrava saída da tribo de Paraty, que saiu fugida junto com seu bando. Eles vinham pescar aqui na praia, tirar marisco das pedras. Foi na época da escravidão" (Depoimento de Fernando Soares, morador local, in: Mansano, 1998, p. 50).

Ambas as versões, portanto, comprovam a presença de núcleos de negros escravizados na ocupação inicial do bairro, datando cerca de cento e cinquenta anos. Além desses núcleos, a chegada de descendentes de índios e famílias "caíçaras", foi dando continuidade à composição populacional e ao fortalecimento da identidade "comunidade tradicional". Como conta um morador local:

Com a chegada do Parque nós passamos a chama também comunidade. A comunidade não era antes comunidade. Esse nome a gente começou a usar assim pra se defender do Parque... nós nos tornamos comunidade tradicional [risadas]. Antes a gente era o Cambury, as famílias (In: MANSANO, 1998, p. 41).

Contexto socioambiental

As décadas de 60 e 70, marcadas pelo incentivo ao "progresso" - concretizado na Rodovia Rio-Santos (BR-101) - e na "chegada do meio ambiente" - a partir da criação de Unidades de Conservação, como o Parque Nacional da Serra da Bocaina (PNSB) e Parque Estadual da Serra do Mar (PESM) -, começaram a delinear o contexto de resistência de Cambury.

Projetada sob uma visão de interligação nacional, com objetivos iniciais de escoamento da produção industrial e intercâmbio entre portos, a Rodovia Rio-Santos (parte da rodovia BR-101) foi iniciada em 1975. Com consequências diretas e indiretas sobre a região, a valorização imobiliária, a luta pela posse da terra e os impactos nas comunidades locais ganham destaque.

Enquanto a construção da BR-101 no início da década de 70, inter cruzando um dos poucos remanescentes contínuos de Mata Atlântica do país, teve como objetivo "desenvolver" a região, no final da mesma década, o governo Estadual decide "preservá-la contra quaisquer ações que a desvirtuem" (MANSANO, 1998, p. 159).

O novo contexto que se colocava para com territórios tradicionalmente ocupados sobrepostos por UCs, portanto, era de disputa territorial, relacionada à gestão dos recursos naturais. No contexto da criação do Parque Estadual da Serra do Mar (PESM), Raimundo (2008) destaca que o Parque foi delimitado em apenas dois dias e com o apoio de fotografias aéreas de 1962 e 1973, tendo a população local ficado à margem das discussões da criação.

XV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
12 a 14 de novembro de 2018
Alagoinhas- BA, Brasil



Diegues (2001) argumenta que a separação forçada entre a natureza e a cultura tradicional representa a imposição de um “mito moderno” da natureza intocada e intocável, próprio da sociedade urbana e industrial sobre mitos das sociedades tradicionais.

Cambury, portanto, resistia frente a um contexto de “ilegalidade” perante a legislação ambiental, frente a não garantia de território e ao aumento da especulação imobiliária. Era fundamental, portanto, a organização interna da comunidade e a articulação e cumprimento de responsabilidades dos atores sociais externos.

Iniciando pelos caminhos adotados em relação à gestão territorial, a possibilidade de titulação definitiva das terras para remanescentes de quilombo aparece estrategicamente para parte da população. Para Costa, Rodrigues e Guimarães (2011, p. 7), essas populações tradicionais “precisam passar por um processo de reivindicação de seus direitos através da busca pelo reconhecimento de identidades coletivas para ascensão aos direitos políticos instituídos pela constituição de 1988”.

Em 2002, o ITESP publicou o Relatório Técnico-Científico, reconhecendo parte de Cambury como a “Comunidade de Remanescente de Quilombo de Camburi”. Em 2006, a Fundação Cultural Palmares emitiu a certidão de autorreconhecimento do quilombo. Dado o cumprimento dessas etapas, em 2008, o INCRA publicou o Relatório Técnico de Delimitação e Identificação (RTDI) e o mapa referente ao território quilombola. Todo esse processo é regulamentado pelo Decreto 4887 de 2003.

Contudo, apesar do reconhecimento do ITESP, da Fundação Cultural Palmares e do INCRA, 13 anos depois o processo se encontra parado na Câmara de Conciliação e Arbitragem Federal da AGU (Advocacia Geral da União), devido às áreas sobrepostas, tanto privadas quanto públicas.

O contexto local e a prestação continuada de serviços de saneamento básico

Apesar da Região Sudeste e em especial o Estado de São Paulo apresentarem condições de saneamento básico muito melhores que outras regiões do país, ainda encontram-se regiões onde a situação é crítica. Como abordado no relatório do Litoral Sustentável (2013), Ubatuba é o município do Litoral Norte com maior dependência das atividades turísticas. Aliado à configuração física do município, condomínios de alto padrão surgem, elevando o custo da terra, ao mesmo tempo em que bairros isolados se adensam com infraestrutura precária, aumentando o desafio de universalizar os serviços de saneamento básico.

Em relação à coleta, disposição e tratamento de resíduos sólidos, a Prefeitura de Ubatuba tem um sistema misto de coleta seletiva porta a porta desde 2009, que se restringe à área central da cidade (INSTITUTO PÓLIS, 2013). Em relação aos serviços de esgotamento sanitário, o índice de atendimento de Ubatuba era de 33,5%, dos quais 22,5% correspondiam ao atendimento dos sistemas públicos pela SABESP (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo), enquanto os 10% restantes referiam-se aos sistemas alternativos (UBATUBA, 2011).

Na construção do Plano Municipal de Habitação de Ubatuba diagnosticou-se 64 núcleos habitacionais dispersos não atendidos pelos sistemas públicos operados pela SABESP (UBATUBA, 2011). Esses núcleos, adotando também soluções alternativas, dispõem seus esgotos em fossas negras, fossas sépticas, ou diretamente em corpos d’água próximos, agravando também a proliferação de doenças. Segundo o Plano de Bacias Hidrográficas do Litoral Norte, a maior fonte de poluição dos cursos d’água são as cargas orgânicas provenientes do esgotamento sanitário, sendo registrados pela Secretaria da Saúde casos de esquistossomose nos quatro municípios do Litoral Norte (SÃO PAULO, 2016c).



Em relação ao abastecimento de água, o atendimento público apresenta índice “Regular” em três dos quatro municípios do Litoral Norte (Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba), atendendo entre 50% e 90% da população apenas (SÃO PAULO, 2016c).

No caso da população de Cambury, até o ano de 2000, esta não tinha sido abordada em nenhum levantamento acerca das condições de infraestrutura e saneamento básico. É somente a partir de 2000, quando ocorre um surto de hepatite, que as precárias condições de vida da comunidade e a inexistência de um sistema de saneamento básico provocam uma maior mobilização das autoridades.

Um estudo elaborado pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, em 2001, evidenciou alta prevalência de parasitoses intestinais, com 76,9% entre a população de 2 a 14 anos, e 50,5% entre a população acima de 15 anos (SIMÕES et al, 2006).

A partir de medidas emergenciais e pontuais, protagonizadas por organizações não-governamentais e associações de moradores, foram selecionados e dimensionados sistemas alternativos de saneamento para serem implementados na comunidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

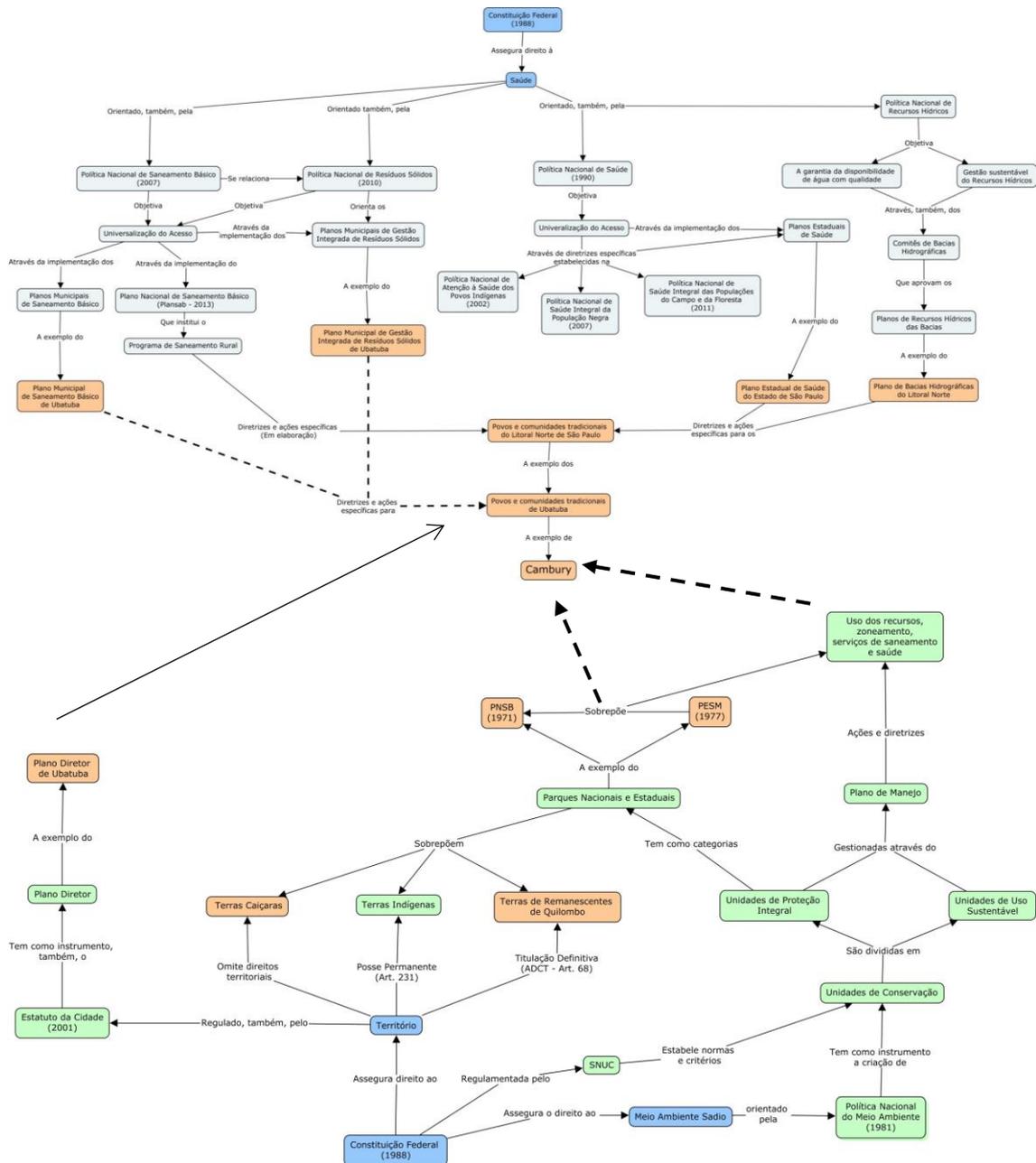
Os principais entraves observados para a prestação continuada dos serviços de saneamento básico no território de Cambury, decorrentes da relação entre território e cultura foram: (1) a sobreposição dos Parques, dado que a gestão compartilhada ainda se mostra frágil, com lacunas nos espaços participativos; (2) a indefinição territorial imposta e intensificada pelo atual cenário nacional; e (3) os instrumentos de gestão, onde não há menção dos territórios tradicionais, com diretrizes e ações genéricas. O mapa conceitual final (Figura 2) ilustra as relações construídas na pesquisa.

De início, os direitos constitucionais estão indicados em azul mais forte (Saúde, Território e Meio Ambiente Sadio). As políticas, programas e planos relacionados à Saúde, estão em azul claro; somente aquelas relacionadas ao Estado de São Paulo, Litoral Norte e Município de Ubatuba estão em laranja (Estudo de Caso).

Os aspectos relacionados ao Meio Ambiente Sadio e ao Território estão em verde claro, abordando o contexto dos territórios “indígenas”, “de remanescentes de quilombo” e “caiçaras” sobrepostos por Unidades de Conservação. Os relacionados ao caso específico de Cambury estão também sinalizados em laranja (Estudo de Caso). Aprofundar-se-á, portanto, nas linhas tracejadas, que indicam os principais entraves.



Figura 2: Mapa Conceitual final.



Dado o contexto específico de sobreposição do Parque Estadual da Serra do Mar e do Parque Nacional da Serra da Bocaina com o território de Cambury, é fundamental a participação dos gestores dos Parques na garantia dos serviços de saneamento e saúde, assim como do uso dos recursos naturais, através de diretrizes e ações propostas pelos Planos de Manejo e da gestão compartilhada entre os agentes municipais e as comunidades envolvidas.

Somam-se ainda os agentes municipais responsáveis pelos serviços de saneamento básico, que, de forma integrada, deveriam garantir esses serviços. A gestão compartilhada

XV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
12 a 14 de novembro de 2018
Alagoinhas- BA, Brasil



entre todos os envolvidos, em especial com a participação ativa da população, se mostra ainda como um grande desafio.

A indefinição territorial de Cambury, consequência também da invisibilidade construída do território tradicional, da sobreposição dos Parques e dos obstáculos frente ao cenário nacional, submete os caiçaras e quilombolas a uma situação constante de vulnerabilidade, da lentidão nos serviços de saneamento básico, saúde e infraestrutura básica.

Além dos interesses de cada Parque, com destaque para o Parque Nacional da Serra da Bocaina que quer expandir os serviços de turismo, as terras de Cambury são de interesses de particulares, estes que já entraram com o pedido de reintegração de posse, suspenso em 2014 pelo Ministério Público Federal.

Nesse contexto de disputa, o processo de titulação do Quilombo, aberto há 13 anos, se mostra crítico e prioritário. Mais de 1.500 processos de terras quilombolas estão em aberto no INCRA, e destes, quase 500 há mais de 10 anos. Somando-se a isso, o orçamento do órgão para encaminhar esses processos vêm sendo reduzido a cada ano (orçamento para a titulação cai mais de 97% em 5 anos) (COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO, 2017).

Em relação aos instrumentos, observa-se que as lacunas observadas nas Políticas e Legislações nacionais acabam refletindo nos planos e programas estaduais e municipais. Observou-se que o Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico de Ubatuba de 2007 não apresenta diagnóstico das 10 comunidades tradicionais existentes no município (indígenas, caiçaras e quilombolas), supondo a inclusão destas nos “núcleos habitacionais isolados”.

De maneira geral, portanto, observa-se uma variação na visibilidade dos segmentos tradicionais nas políticas e instrumentos abordados. Essa variação, ao supor muitas vezes que os territórios tradicionais são “bairros distantes” e “isolados”, acaba não especificando os aspectos socioambientais e os obstáculos territoriais intrínsecos, levando a planejamentos genéricos.

Contribuições

Para o enquadramento das comunidades tradicionais nas metas, ações e investimentos do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico de Ubatuba, que englobam os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário a serem prestados pela SABESP (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo), assim como do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, que englobam os serviços de coleta, tratamento e disposição adequada de resíduos sólidos a serem prestados pelo Município, é fundamental a construção de um diagnóstico participativo. Garantindo o planejamento a curto, médio e longo prazo, minimizaria as medidas pontuais e emergenciais, além de dar visibilidade às demandas históricas.

Nesses contextos, onde a “ilegalidade” da ocupação e a ausência da regularização fundiária impedem aos prestadores ofertar os serviços, ressalta-se a importância da articulação entre os órgãos responsáveis (prefeitura, Estado, secretarias envolvidas, operadores, Ministério Público, gestores das Unidades de Conservação) de forma a buscar soluções.

Em um contexto de visibilidade territorial, é necessária também a análise da viabilidade das tecnologias de saneamento básico, considerando as particularidades geográficas, econômicas e socioculturais. Como soluções de fácil implementação, manutenção e baixo custo, as tecnologias sociais se destacam, principalmente por buscarem o planejamento e a execução através da metodologia participativa. Reforça-se que a questão não é propor ou

XV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
12 a 14 de novembro de 2018
Alagoinhas- BA, Brasil



refletir sobre qual seria este único modelo tecnológico, mas sim inserir a técnica no contexto e propor diferentes modelos para diferentes realidades.

No caso de Cambury e das outras comunidades tradicionais do Litoral Norte de São Paulo, territórios não homogêneos, ou seja, com diferentes distribuições das casas, diferentes construções, declividades, materiais disponíveis e com diferentes demandas, sugere-se uma conversa inicial com as Associações de Moradores (representantes jurídicos do território), diagnóstico individual da família a ser beneficiada e contato com a gestão do Parque e da Prefeitura (em conjunto com a comunidade).

A Universidade

Por fim, referente ao papel das Universidades e da Engenharia (em consonância com diretrizes específicas estabelecidas nas Políticas Nacionais já citadas), a extensão universitária para com o contexto dos povos e comunidades tradicionais deve ter como base a Educação Popular “na perspectiva de promover a integração de saberes e práticas” (BRASIL, 2013b).

Em relação à produção científica, as Políticas Nacionais indicam que as Instituições de Ensino e Pesquisa devem ser estimuladas a produzir conhecimentos e tecnologias adequadas para a solução dos problemas de interesse das comunidades, respeitando e reconhecendo os saberes e práticas populares (BRASIL, 2002a, 2010a, 2013b). Soma-se também, o “fomento e desenvolvimento de pesquisas e projetos de extensão voltados à saúde das populações do campo e da floresta” (BRASIL, 2013b).

É fundamental o questionamento de para quais contextos e para quem são pensados os eixos temáticos propostos nos Projetos Políticos Pedagógicos das Universidades. No caso das disciplinas obrigatórias do curso de Engenharia Ambiental da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC-USP), relacionadas ao esgotamento sanitário e abastecimento de água, que englobam grande parte da grade horária, é fundamental a incorporação de estudos aprofundados, proposição de trabalhos e atividades práticas que envolvam as zonas rurais, e, principalmente, a contextualização de sistemas que não sejam voltados exclusivamente para o meio urbano.

Enfatiza-se a necessidade de se reduzir o tempo em sala de aula (BRASIL, 2002a) dado que além de não ser saudável, impede muitas vezes a participação em espaços e debates do movimento estudantil, coletivos auto-organizados, e outros grupos, fundamental na formação dos estudantes. Por fim, no contexto da produção científica e da construção conjunta de conhecimentos, coloca-se a necessidade urgente da consolidação e ampliação de programas especiais que garantam o acesso e a permanência na Universidade, da população autodeclarada preta, parda e indígena, assegurando o comprometimento da Instituição no oferecimento de seus serviços públicos a todos, independente das questões étnico-raciais, culturais e de classe (BRASIL, 2010a).

CONCLUSÃO

Partindo da revisão bibliográfica das Políticas Nacionais de Saneamento Básico, de Resíduos Sólidos, de Saúde e de Recursos Hídricos, constatou-se, com exceção das Políticas específicas de Saúde da População Negra, dos Povos Indígenas e das Populações do Campo e da Floresta, lacunas frente às especificidades sociais, culturais, ambientais e territoriais,

XV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
12 a 14 de novembro de 2018
Alagoínhas- BA, Brasil



inerentes aos territórios tradicionalmente ocupados. Essas lacunas nacionais, atreladas também aos desafios operacionais da identificação, do reconhecimento e cadastramento territorial, acabam refletindo nos planos e programas municipais.

A exemplo do Município de Ubatuba, localizado no Litoral Norte do Estado de São Paulo, observou-se que especialmente o Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, planos centrais no estabelecimento de metas, ações e investimentos dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e disposição de resíduos sólidos para o município em sua totalidade, não apresentam diagnóstico das 10 comunidades tradicionais presentes, propondo alternativas genéricas para os núcleos habitacionais dispersos e bairros mais distantes.

Nesse contexto, a população de Cambury, que se fortaleceu como comunidade tradicional frente aos conflitos históricos e socioambientais, até o ano de 2000, não tinha sido abordada em nenhum levantamento acerca das condições de infraestrutura básica e saneamento. Em 2001, constataram-se elevados índices de parasitoses intestinais e hepatite, doenças de veiculação hídrica. Como medidas de emergência e pontuais, protagonizadas pelo Núcleo Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar, organizações não-governamentais e associações de moradores, serviços de esgotamento sanitário passaram a englobar o território.

De forma, portanto, a possibilitar a visibilidade dos territórios tradicionais, assim como indicar as demandas específicas de cada localidade, propõem-se os diagnósticos participativos. No âmbito do saneamento, ressaltam-se as tecnologias sociais. Complementando os instrumentos nesses dois aspectos, diretrizes e ações específicas poderiam ser pensadas a curto, médio e longo prazo, junto ao Município e a SABESP.

Contudo, para além das mudanças necessárias no âmbito legislativo, constatou-se que os entraves para a garantia dos serviços de saneamento e saúde também são decorrentes do contexto socioambiental e territorial em que a comunidade está inserida. De um contexto de sobreposição com duas Unidades de Conservação e com terras particulares, os desafios frente a uma gestão compartilhada participativa e a indefinição territorial são enormes.

As problemáticas acerca da indefinição territorial, como a titulação do Quilombo de Camburi, processo em aberto há 13 anos, se estendem aos demais povos e comunidades tradicionais no Brasil. Além dos obstáculos evidenciados, as concretizações dessas demarcações, reconhecimentos e titulações são ameaçadas pelo próprio Estado, atendendo interesses do agronegócio, pecuária, mineração, hidrelétricas, rodovias, e setor imobiliário.

As disputas recorrentes, apesar dos reconhecimentos nacionais e internacionais do direito ao território, agravam, principalmente, a violência no campo, colocando as comunidades em uma situação constante de vulnerabilidade, ameaçando a reprodução cultural, social, religiosa, ancestral, econômica e o acesso a políticas públicas, como aquelas de saneamento básico e saúde. A regularização fundiária, portanto, se mostra essencial para a garantia dos direitos constitucionais, devendo ser concretizada para todos os segmentos tradicionais, assegurando assim a diversidade cultural do Brasil. Por fim, a Engenharia, como ciência que deve dialogar com todos os segmentos sociais, e a Universidade, como Instituição Pública, não podem ser omissas nessas reivindicações.



REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.

____. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 jan. 1997. Seção 1. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm>. Acesso em: 25 set. 2017.

____. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 8 jan. 2007b. Seção 1, Página 3. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 25 set. 2017.

____. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 ago. 2010b. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 25 set. 2017.

____. Ministério das Cidades. **Plano Nacional de Saneamento Básico**. PLANSAB. 2013c. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/AECCBF8E2/Plansab_Versao_Conselhos_Nacionais_020520131.pdf>. Acesso em: 30 set. 2017.

____. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Guia de Cadastramento de Grupos**: populacionais, tradicionais e específicos: cadastro único para programas sociais. -- Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Renda de Cidadania, 2012e.

____. Ministério dos Direitos Humanos. Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. SEPPIR. Cartilha: **Povos e Comunidades Tradicionais de Matriz Africana**. Ministério da Justiça e Cidadania; Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial; Secretaria de Políticas para Comunidades Tradicionais. 2016.

____. Ministério dos Direitos Humanos. Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. SEPPIR. **Guia de Políticas Públicas para Comunidades Quilombolas**. -- Brasília, DF, 2013e.

XV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
12 a 14 de novembro de 2018
Alagoinhas- BA, Brasil



____. Ministério de Industria e Comércio. Turismo. Instituto Brasileiro de Turismo. EMBRATUR. **Desenvolvimento turístico do litoral Rio-Santos**. Rio de Janeiro: Embratur, 1975.

____. Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. **Atlas do saneamento**. Diretoria de Geociências. 2011c. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=253096>>. Acesso em: 26 set. 2017.

____. Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. **Base de informações do Censo Demográfico 2010: Resultados do Universo por setor censitário**. Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE; Centro de Documentação e Disseminação de Informações. Rio de Janeiro, RJ. 2011d.

____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Censo Demográfico 2010: Características gerais dos indígenas: Resultados do universo**. Censo demográfico, Rio de Janeiro, p.1- 245, 2010. Rio de Janeiro, RJ. 2012a.

____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. **Os indígenas no Censo Demográfico 2010: primeiras considerações com base no quesito cor ou raça**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE; Diretoria de Pesquisas. Rio de Janeiro, RJ. 2012b.

____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. IPEA. **A Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais na Visão de seus Membros**. Relatório de Pesquisa. Governo Federal; Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República; Ministro Wellington Moreira Franco. Brasília, DF. 2012c.

____. Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde. FUNASA. **Boletim Informativo - Publicação da Fundação Nacional de Saúde Edição nº 10**. Dezembro 2011b. Disponível em <http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/blt_san_rural.pdf>. Acesso em: 25 set. 2017.

____. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. FUNASA. **Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas**. 2ª Edição – Brasília, DF: Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde, 2002a. 40 p. Disponível em <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_saude_indigena.pdf> Acesso em 15 set. 2017.



____. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. **Política Nacional de Saúde Integral da População Negra: uma política do SUS / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, Departamento de Apoio à Gestão Participativa.** – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010a.

____. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. **Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta.** 1. ed.; 1. reimp. Brasília, DF: Editora do Ministério da Saúde, 2013b.

CARVALHO, Gabriela de Souza. **Identificação e Análise dos Elementos Essenciais da Rede Institucional de Suporte à Promoção do Saneamento Básico nos Assentamentos Rurais: Estudo de Caso do Projeto de Assentamento Comunidade Agrária Nova São Carlos (São Carlos – SP).** Monografia (Graduação em Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Carlos, SP. 2016.

CERQUEIRA, Beatriz Westin. **Um estudo sobre a escravidão em escravidão em Ubatuba.** In: Estudos Históricos. Número 5. Dezembro/1966. Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Marília.

COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO. Comissão Pró-Índio de São Paulo. CPI-SP. **Terras Quilombolas: tituladas e em processo no INCRA.** Disponível em: <comissaoproindio.blogspot.com.br/>. Acesso em: 25 set. 2017. Acesso em: 30 set. 2017.

COSTA, RODRIGUES e GUIMARÃES. **Comunidades Tradicionais: sujeitos de direito entre o desenvolvimento e a sustentabilidade.** IPEA. Anais do I Circuito de Debates Acadêmicos. 2011. Disponível em < <http://www.ipea.gov.br/code2011/chamada2011/pdf/area1/area1-artigo13.pdf>> Acesso em 28 set. 2017.

DEDINI, Julia; RAMOS, Lara. **Saúde e saneamento em comunidades tradicionais e os aspectos socioambientais relacionados: estudo de caso de Cambury, Ubatuba (SP).** Trabalho de Conclusão de Curso. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2017.

DIEGUES, A. **O Mito Moderno da Natureza Intocada.** 3ª Edição. São Paulo: 2001.

GALLO, D. **Gestão territorial e dos recursos naturais na praia do Cambury, Ubatuba, SP.** Dissertação de Mestrado. Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012.



INSTITUTO PÓLIS. **Projeto Litoral Sustentável: diagnóstico de Ubatuba.** São Paulo, 2013.

MANSANO, Candice Filipak. **Do "tempo dos antigos" ao "tempo de Hoje": o caçara de cambury entre a terra e o mar.** Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação. UNICAMP. Campinas, 1998.

RAIMUNDO, S. **Conservação da natureza e turismo no Núcleo Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar (SP).** Revista Brasileira de Ecoturismo, v.1, n.1, p.10 – 41, 2008.

RAMOS, Lara; FANTIN, Marcel. **Representações Cartográficas no Município de Ubatuba (SP): da Invisibilidade à Valorização das Práticas e Saberes dos Povos e Comunidades Tradicionais.** 2017. Programa Unificado de Bolsas de Estudo para Estudantes de Graduação. EDITAL 2016-2017. Disponível em: <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1LvYS_nWbhDJ5D0J5p7QOkQvCHszO3nF8?ogsrc=32> Acesso em: 10 out. 2018.

SÃO PAULO (Estado). **Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. SABESP.** 2017b. Disponível em: <<http://site.sabesp.com.br/site/Default.aspx>>. Acesso em: 20 out. 2017.

_____. Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo “José Gomes da Silva” - ITESP. **Comunidades Remanescentes de Quilombo no Estado de São Paulo.** 2016b. Disponível em: <<http://201.55.33.20/arquivos/quilombos.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2017.

_____. Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo “José Gomes da Silva” - ITESP. **Relatório Técnico – Científico sobre os remanescentes da Comunidade de Quilombo de Camburi - Ubatuba – SP.** Abril de 2002.

_____. Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos. Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo. **Plano de Bacias Hidrográficas do Litoral Norte 2016-2019.** 2016c. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br/cbhln/documentos>>. Acesso em: 20 set. 2017

SIMÕES, E. et al. **A Caminho do mar: um Projeto de Saneamento, Educação e Saúde no Bairro Cambury.** Páginas & Letras Editora e Gráfica. São Paulo, SP. 2006.

SIMÕES, E. **O dilema das decisões sobre populações humanas em parques: Jogo Compartilhado entre Técnicos e Residentes no Núcleo Picinguaba.** Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais. Programa de Doutorado em Ambiente e Sociedade, UNICAMP. Campinas, 2010.

XV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
12 a 14 de novembro de 2018
Alagoinhas- BA, Brasil



UBATUBA. Lei nº 2892, de 15 de dezembro de 2006. Institui o Plano Diretor Participativo e o processo de planejamento e gestão do desenvolvimento urbano do Município de Ubatuba. **Diário Oficial da Câmara Municipal de Ubatuba.** Disponível em: <https://www.ubatuba.sp.gov.br/download/LEI%202892_Plano%20Diretor_Con%20s%20cidadas.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2017.

____. Secretaria de Habitação. **Plano Municipal de Habitação.** 2011.

____. Secretaria Municipal de Meio Ambiente. **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Ubatuba.** Disponível em: <<https://www.ubatuba.sp.gov.br/smma/plano-municipal-de-gestao-integrada-de-residuos-solidos/>>. Acesso em: 20 set. 2017.

____. Secretaria Municipal de Meio Ambiente. **Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico de Ubatuba.** Disponível em: <<https://www.ubatuba.sp.gov.br/download/smma/16%20-%20Anexo%20XVI%20-%20Plano%20Municipal%20Integrado%20de%20Saneamento%20Ba%CC%81sico.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2017.