

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL EM MUNICÍPIOS**

JENIFFER CAROLINA TASCA ANZANELLO MAGARINOS

**PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA PARA TRATAMENTO DE ESGOTO
DOMICILIAR EM CONCÓRDIA, SC**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2015

JENIFFER CAROLINA TASCA ANZANELLO MAGARINOS



**PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA PARA TRATAMENTO DE ESGOTO
DOMICILIAR EM CONCÓRDIA, SC**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Gestão Ambiental em Municípios - Polo UAB do Município de Concórdia, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientador: Prof. Dr. Alesandro Bail.

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

MEDIANEIRA

2015



TERMO DE APROVAÇÃO

PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA PARA TRATAMENTO DE ESGOTO DOMICILIAR EM CONCÓRDIA, SC

Por

Jeniffer Carolina Tasca Anzanello Magarinos

Esta monografia foi apresentada às 10:30h do dia **05 de dezembro de 2015** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Gestão Ambiental em Municípios - Polo de Concórdia, SC, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof. Dr. Alesandro Bail
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientador)

Prof. Me. Edilson Chibiaqui
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof. Me. Cidmar Ortiz dos Santos
UTFPR – Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso -

Dedico esta pesquisa à minha filha Ana Carolina, que desde tão pequena já sorri para mim, e este singelo riso me serve como incentivo diário para eu seguir adiante.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.

Aos meus pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda a minha vida.

Ao meu marido, pelo incentivo e pelas inúmeras vezes em que cuidou de nossa bebê para que eu seguisse adiante nesta especialização.

À minha filha, que nasceu no mesmo ano em que defendo esta pesquisa, por fazer minha vida ter um real sentido.

Ao meu orientador, professor Alesandro Bail pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Gestão Ambiental em Municípios, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para a realização desta monografia.

“Eu sou o calor do teu lar nas noites frias de inverno;

Eu sou a sombra amiga que tu encontras

Quando caminhas sob o sol de agosto;

E os meus frutos são a frescura apetitosa

Que te sacia a sede nos caminhos.

Eu sou a trave amiga da tua casa,

A tábua da tua mesa, a cama em que tu descansas

E o lenho do teu barco.

Eu sou o cabo da tua enxada, a porta da tua morada,

A madeira o teu berço e o aconchego do teu caixão.

Eu sou o pão da bondade e a flor da beleza.

Tu que passas, olha-me e não me faças mal.”

(ALBERTO VEIGA SIMÕES)

RESUMO

MAGARINOS, Jeniffer Carolina Tasca Anzanello. PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA PARA TRATAMENTO DE ESGOTO DOMICILIAR EM CONCÓRDIA, SC. 2015. 51. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.

Este trabalho teve como temática a Participação Público-Privada voltada ao saneamento básico, mais especificamente ao tratamento de esgoto na cidade de Concórdia, SC. Em Concórdia menos de 7% da população é atendida por sistema de tratamento de esgoto. O serviço de esgotamento sanitário da cidade é uma concessão e a concessionária dos serviços de água e esgoto tem um projeto pronto para melhorar, consideravelmente, a situação atual do esgotamento sanitário, e seu objetivo é de licitar este projeto que está dividido em etapas. A simples concessão do esgotamento sanitário não tem funcionado, assim a PPP pode ser uma solução, pois a parceria permite que a iniciativa privada, que assume este serviços, que é responsabilidade do ente público, receba uma contrapartida financeira do parceiro público. Existem dois tipos de PPP que podem ser firmadas entre os parceiros, a concessão patrocinada e a concessão administrativa, sendo que a primeira é quando há o pagamento do ente público ao parceiro privado previamente acertado e, na segunda, o parceiro é pago quando for necessário para o custeio do serviço. A PPP nasceu da necessidade de uma forma de concessão de serviços públicos que não fosse total responsabilidade financeira do concessionário, visando atender aqueles serviços públicos que por si só não são interessantes para a iniciativa privada assumir sozinha. Com esta necessidade uma legislação foi efetuada e a PPP passou a ser possível. Há um enquadramento interessante para a iniciativa privada nesta modalidade de concessão para os serviços como o saneamento básico, e assim, apesar da administração pública ter que arcar com um desembolso financeiro a população que não era atendida por esta obra ou serviço será beneficiada. Em Concórdia é necessário uma solução urgente para o tratamento de esgoto e uma PPP mostra-se como uma solução.

Palavras-chave: Participação Público-Privada. Esgoto Sanitário. Contrato. Saneamento básico.

ABSTRACT

MAGARINOS, Jeniffer Carolina Tasca Anzanello. PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP FOR SEWAGE TREATMENT IN HOUSEHOLD CONCÓRDIA, SC. 2015. 51. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.

This study has the main theme of Public-Private Participation engaged in the basic sanitation specifically to the sewage treatment in the city of Concordia, SC. In Concordia less than 7 % (per cent) of the population receives the sewage treatment system. The maintenance of sewage service of the city is granted to a dealership company of water services and sewer that has a complete project to improve considerably the actual situation of the sewage sanitation, and their objective is to bid this project, which is divided in steps. The simple process of granting the sewage sanitation has not been working, that is why the PPP can be a solution, and therefore the alliance allows the private participation that takes over the services, which are public responsibility, allowing them to receive a financial income from the public partner. There are two kinds of PPP that can be established between partners, the sponsored concession and the administrative concession, the first one is about the public entity previously paying the private partner the determined amount and the second one is about paying the partner when is necessary for the actual work cost. The PPP was created because of the need of somehow the public services concession not depend entirely on full financial responsibility of the dealership, aiming to attend those public services that on their own are not interesting to the private initiative to take control by itself. With this necessity, a specific set of rules was created and the PPP became possible to exist. There is an interesting framework to the private initiative in this modality of concession for the basic sanitation services, and therefore, in spite of the public administration has the obligation of the financial expenses, the quote of population not attended by this project or service will get the benefits. In Concordia it is necessary an urgent solution to the sewer treatment and a PPP shows itself as a solution.

Keywords: Public- private participation. Sanitary sewage. Contract agreement. Basic sanitation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa do Perímetro Urbano da Cidade de Concórdia	03
Figura 2 – Representação dos Casos de “Soleira Baixa”	21

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Proposta para o plano de execução – setor 2 – objetivo 1	33
Quadro 2 – Proposta para o plano de execução – setor 2 – objetivo 2	33
Quadro 3 – Proposta para o plano de execução – setor 2 – objetivo 3	34
Quadro 4 – Proposta para o plano de execução – setor 2 – objetivo 4	34
Quadro 5 – Proposta para o plano de execução – setor 2 – objetivo 5	35
Quadro 6 – Proposta para o plano de execução – setor 2 – objetivo 6	36
Quadro 7 – Totais de Valores Estimados para os investimentos em Esgotamento Sanitário	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCON	Associação Brasileira de Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CASAN	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
COHAB	Companhia de Habitação do Estado de Santa Catarina
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
EEE	Estações Elevatórias de esgoto
ETE	Estação de tratamento de esgoto
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
ONU	Organização das Nações Unidas
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
Planasa	Plano Nacional de Saneamento
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPP	Parceria público-privada
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	01
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	03
3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	05
3.1 AS PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS (PPPs)	05
3.1.1 Como funciona a PPP	06
3.1.1.1 Tipos de PPP	07
3.1.1.2 Como surgiu a PPP	09
3.1.1.3 Legislação Brasileira	10
3.2 O TRATAMENTO DE ESGOTO EM CONCÓRDIA	12
3.2.1 A Situação Atual do Esgoto em Concórdia	12
3.2.2. O Projeto de Captação e Tratamento de Esgoto da CASAN para Concórdia	18
3.2.3. Principais Problemas para a Implantação da Captação de Esgoto e Tratamento em Concórdia	21
3.3. AS PPPs E O SANEAMENTO BÁSICO	25
3.3.1 A Viabilidade e as Vantagens das PPPs no Saneamento Básico, com ênfase na Captação e Tratamento de Esgoto Domiciliar	28
3.3.2 As PPPs no Saneamento Básico no Brasil.....	31
3.4. A PPP PARA O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CONCÓRDIA	31
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
REFERÊNCIAS	39

1 INTRODUÇÃO

Concórdia possui, segundo censo do IBGE de 2010, 68.621 habitantes, sendo 54.865 habitantes urbanos, com IDHM considerado alto, de 0,80, ocupa a posição de número 40 dentre os municípios brasileiros, índice que demonstra claramente a qualidade de vida da população. Em contraponto temos um déficit gigantesco no tratamento de esgoto domiciliar, sendo que menos de 7% da população é atendida por esse serviço. Assim, propõe-se o estudo da viabilidade de implantação das chamadas parcerias público-privada (PPPs).

As PPPs têm se mostrado alternativas interessantes, principalmente para as áreas do saneamento básico, pois é uma forma de concessão do serviço público para o ente privado, o qual conta com um “auxílio” financeiro durante o período da concessão. Por não ser um atrativo muito rentável para que a iniciativa privada assumisse integralmente esse tipo de atividade, a forma de parceria proporcionada pela PPP parece ser bastante atrativa na solução deste problema ambiental em Concórdia.

É preciso apresentar a possibilidade de efetuar uma PPP para a implantação e manutenção da rede de coleta e do sistema de tratamento de esgoto tendo como parâmetro a cidade de Concórdia, SC, além de apontar se uma PPP seria a solução para implantação de uma estação de tratamento de efluente (ETE) e da rede de coleta de esgoto em Concórdia. Neste estudo ainda buscou-se os pontos falhos pela Concessionária atual no contrato firmado entre esta e a municipalidade para a implantação da ETE e da rede de coleta de esgoto. Por fim, é imprescindível averiguar os benefícios e malefícios de uma PPP para a implantação de uma ETE com rede de coleta de esgoto.

A intenção é verificar a possibilidade e a viabilidade de se efetivar uma PPP para o tratamento de esgoto. Em uma busca constante pela sustentabilidade e pelas ações ambientalmente corretas, os cidadãos não tem como fugir deste problema ambiental causado pela falta do saneamento básico na cidade de Concórdia. Neste trabalho, será efetuado o levantamento bibliográfico quanto às PPPs e sua aplicação no saneamento básico.

Posteriormente, com base nos dados já existentes no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do município de Concórdia, será verificada a viabilidade

desta parceria e também serão efetuados levantamentos junto à Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN) e/ou Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

A revisão teórica é iniciada com a escolha do tema, verificando então o levantamento bibliográfico tem-se a formulação do problema. Com a delimitação do local da pesquisa estabelecido, e com base em bibliografias e documentos públicos, tal como o Plano Municipal de Saneamento e entrevista com o poder público municipal e com a Companhia de Saneamento de Concórdia, concluir-se-á a revisão bibliográfica, organização das ideias e redação final da monografia.

Este estudo é uma pesquisa descritiva, que para Gil (2002, p. 42): “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”. A pesquisa foi realizada na cidade de Concórdia, levando em consideração a área urbanizada da mesma, no limite do perímetro urbano conforme a Figura 1.

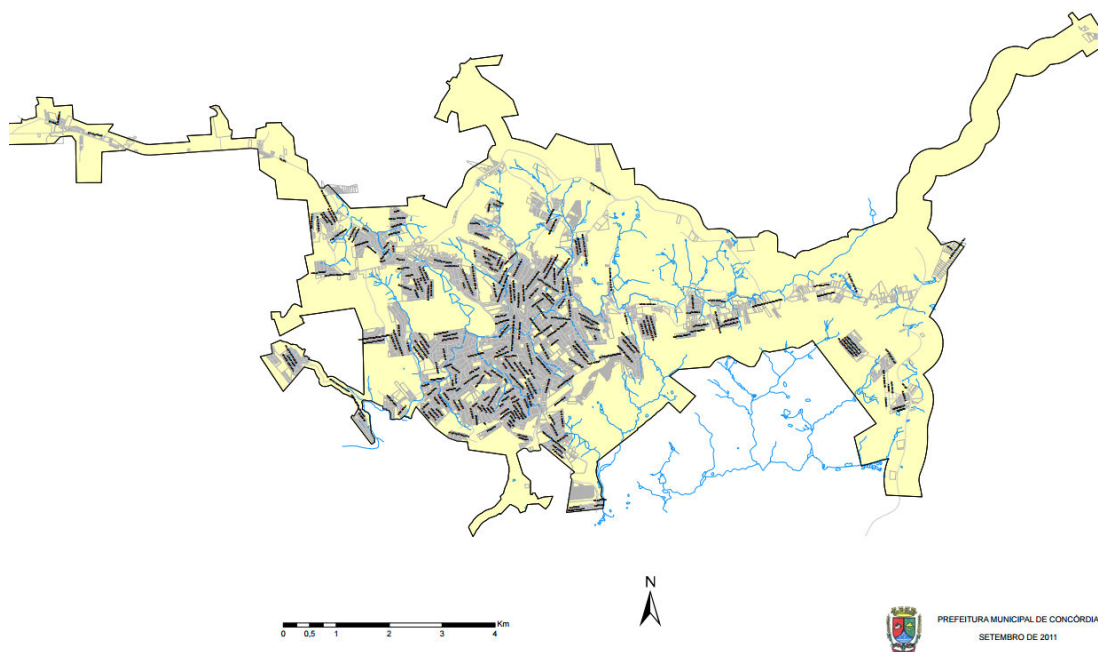


Figura 1: Mapa do Perímetro Urbano da Cidade de Concórdia.

Fonte: Prefeitura Municipal de Concórdia - Plano Diretor – PDM (2011)

Foi elaborada uma pesquisa aplicada, que segundo Castilho, Borges e Pereira (2011, p. 10): “visa aplicações práticas, com o objetivo de solucionar problemas que surgem no dia-a-dia, que resultam na descoberta de princípios científicos que promovem o avanço do conhecimento nas diferentes áreas.”

Classificada também como uma pesquisa exploratória que, segundo Gil (2002, p. 41), “tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”.

Dentre as pesquisas quantitativas e qualitativas esta foi do tipo qualitativa, pois a amostra não foi representativa, as entrevistas em termos mais gerais foram efetuadas com pessoas do poder público municipal e da Companhia de Saneamento atuante no município (CASAN).

Os dados foram coletados no Plano Municipal de Saneamento Básico, há pouco tempo elaborado pela municipalidade, também com entrevistas aos agentes políticos municipais e servidores públicos da área de licitações, saneamento e meio-ambiente, além dos contatos com os funcionários da CASAN. A pesquisa foi essencialmente bibliográfica para a resolução do problema apontado. Não houve um questionário específico, a entrevista foi conforme a necessidade de se obter alguma informação para complementar o estudo.

Com base nas informações sobre as PPPs disponíveis e levantadas nas bibliografias foram efetuados os levantamentos necessários para implantação da estação de tratamento de esgoto e da rede de esgoto na área urbanizada da cidade de Concórdia. Também foi verificada a viabilidade de manter a prestação de serviço de esgoto pela PPP. Com base nestes levantamentos foi concluída a análise de viabilidade, e então discutido o resultado ao fim da monografia, comprovando a possibilidade de sanar o problema levantado.

3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

3.1 AS PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS (PPPs)

Atualmente podemos considerar que não há sistema de tratamento de esgoto domiciliar no município de Concórdia, pois conforme dados do SNIS de 2013 menos de 7% da cidade é atendida com este serviço público de saneamento. A atual concessionária dos serviços de água e esgoto não demonstra interesse em implantar a rede e o tratamento de esgoto na cidade. A atual gestão da Prefeitura municipal não se vê capaz de assumir tal problemática sem parcerias, pois considera que a demanda de recursos e de infraestrutura é demasiadamente elevada para as condições da atual administração.

As PPPs tem se mostrado muito potencial nos serviços de saneamento básico, pois forças públicas e privadas atuam unidas em prol da proteção ambiental, podendo ser consideradas uma forma de sanar o problema do tratamento de esgoto coletivo em Concórdia. Com a possibilidade de se gerar renda com o esgoto, estima-se que a parceria público-privada possa desencadear o interesse privado na construção, manutenção e operação deste sistema de tratamento.

Então, nos restam apenas perguntas: qual a melhor solução para este grave dano ambiental que acontece no município de Concórdia com IDHM alto? Seria uma PPP a solução para este problema de saneamento? Com base nestes questionamentos é que se faz necessário abordarmos sobre o que é efetivamente uma PPP e se esta modalidade se aplicaria no município. Deparamo-nos com inúmeros problemas ambientais em nosso cotidiano e a falta de tratamento de esgoto traz inúmeros danos à salubridade da população.

O Plano de Saneamento Básico do município levanta esta problemática e exige, legalmente, mudanças deste cenário, mas antes de qualquer tomada de decisão é necessário embasamento científico e técnico. A PPP não foi estudada para este ramo do saneamento básico em Concórdia, e as lacunas de sua aplicação pode ser o principal motivo de não ter sido aplicada em Concórdia ainda.

3.1.1 Como funciona a PPP

Para Pereira e Ferreira (2008) uma parceria público-privada – PPP é um contrato, já para Paviani e colaboradores (2006) uma PPP não é apenas um mero contrato, mas de qualquer modo a parceria acontece com o vínculo contratual. Este vínculo ocorre entre o poder público e o parceiro da iniciativa privada. A parceira é determinada por um processo administrativo, onde há um edital para as empresas se habilitarem.

Pode-se dizer que a peculiaridade maior, e que torna uma PPP uma modalidade mais interessante para a iniciativa privada vir a participar da parceria, é o fato que este contrato permite que o ente público auxilie, por meio de um pagamento, o ente privado a manter os serviços que serão prestados. Para Pereira e Ferreira (2008), a PPP envolve o pagamento da administração pública ao seu parceiro da iniciativa privada, que, em contrapartida, oferta à população um serviço de responsabilidade pública. Os autores ainda afirmam que esta parceria é primordial, pois se fosse apenas deixado à iniciativa privada a responsabilidade da execução e manutenção deste serviço, esta não se interessaria devido aos reduzidos retornos líquidos esperados pela prestação do serviço.

De toda forma, a PPP só pode ser efetuada com base em uma legislação e é ela que determina a forma de contrato entre os entes, bem como dá diretrizes quanto ao pagamento do ente público para o privado. Lançado o edital para efetuar a PPP, a iniciativa privada poderá interessar-se em ser o agente atuante desta parceria. A iniciativa privada então passará, através da PPP, a ter como parceiro na gestão deste serviço público o ente privado. Esta parceria de gestão se dá pela cooperação financeira da administração pública para o seu parceiro privado.

Com o contrato desta parceria firmado através da PPP, segundo Pereira e Ferreira (2008), resta então ao ente público que este arque com seu compromisso sistemático de “pagar” à empresa privada, e esta assumirá a obra e sua manutenção, na busca de reduzir os custos deste investimento. Já para Pavani e seus colaboradores (2006), a PPP é aplicada a obras e/ou serviços públicos que demandam investimentos caros e que atualmente são inviáveis para o orçamento público. De modo geral, os autores acordam que a PPP vem a ser usada para os

investimentos em obras e serviços públicos onerosos, onde a iniciativa pública, isoladamente, não possui condições de efetuar e mantê-la.

No caso do Brasil, Pereira e Ferreira (2008) colocam que há uma descrença quanto a real eficácia das PPPs, principalmente devido ao volume de investimentos que é necessário para suprir as demandas atuais de infraestrutura. O autor ainda coloca que é o setor privado que passa a ofertar um determinado serviço público, em troca este recebe um “subsídio” financeiro público e a justificativa desta forma de parceria, segundo os autores já citados neste parágrafo, para esta compensação ao setor privado pelo público, é que o retorno social é, em geral, maior que o retorno líquido que o setor privado receberia sem este auxílio público.

A PPP é de certa forma uma concessão de um serviço e/ou uma infraestrutura pública para um ente privado. Contudo a PPP difere da concessão normal, por que nesta modalidade ela permite que a administração pública forneça uma espécie de auxílio financeiro para o parceiro privado. O concessionário do serviço passa a ser a iniciativa privada que vai efetuar o investimento necessário e a iniciativa pública terá um compromisso financeiro com a iniciativa privada. Porém, a população que não era atendida por esta obra ou serviço será beneficiada.

3.1.1.1 Tipos de PPP

Niebuhr e colaboradores (2009) explica que as PPPs, podem ser, basicamente, de duas formas: concessões patrocinadas e concessões administrativas. Sua principal diferença é a forma de participação financeira do ente público ao ente privado.

As concessões patrocinadas ocorrem quando a administração pública paga ao concessionário (empresa privada que está prestando o serviço) uma contraprestação pecuniária e o concessionário ainda cobra as tarifas dos usuários do serviço, isto ocorre com o objetivo de complementar a remuneração da empresa privada. Albuquerque (2014) complementa sobre a PPP patrocinada, que passam a

ser encontradas nas situações em que só a operação do serviço público executado pelo parceiro privado não é suficiente para garantir o retorno financeiro.

A concessão patrocinada é utilizada, por exemplo, nos serviços de saneamento básico, que são financeiramente insustentáveis, existindo o possível risco da empresa privada assumir esta atividade que gere déficit. Assim, havendo este plausível risco de perdas financeiras, tornando o investimento do ente privado inviável, o ente público vai garantir o pagamento referente à demanda necessária. Vale ressaltar que por si só a participação privada nos serviços de saneamento básico são desinteressantes, exceto nesta forma de PPP, do tipo concessão patrocinada. (NIEBUHR, et. al., 2009, FECAM)

A concessão administrativa, segundo Niebuhr e colaboradores (2009), se dá de forma um pouco diferente, pois neste caso o que acontece é que o ente público passa-se, às vezes, como um usuário do serviço, para efeito de custeio. Ou seja. O ente público passa a remunerar, integralmente, o parceiro privado no custo do serviço, sendo este modelo utilizado nos casos em que o serviço não comporta apenas a cobrança direta dos usuários, como só as tarifas cobradas, por exemplo. Albuquerque (2014) exemplifica melhor a situação quando expõe que uma PPP administrativa passa a ser encontrada quando o setor público decide não cobrar tarifas do usuário do serviço ou ainda quando esta cobrança não pode ser feita devido a legislação, como são os casos dos hospitais, das escolas públicas, dos presídios, dentre outros.

Fica clara a diferença entre a PPP da forma de concessão patrocinada e a da forma de concessão administrativa. Podemos inclusive ligar a nomenclatura delas para distinguir uma da outra, pois o patrocínio está associado há um pagamento ao parceiro previamente acertado, o que ocorre com a PPP de concessão patrocinada. Na concessão administrativa o parceiro vai receber o pagamento quando o cenário financeiro demonstrar que é necessário.

Assim, na concessão patrocinada há um desembolso “metódico” e na concessão administrativa o desembolso ocorre “quando necessário”, esta é a simplificação da diferença de Niebuhr e colaboradores (2009). É interessante a forma como Albuquerque (2014) complementa que dentre os dois tipos de PPPs destaca-se, fortemente, o atrativo ao ente privado em participar desta parceria, devido a obrigação assumida pelo parceiro público com contrapartida financeira.

Cabe então que a administração pública verifique qual o tipo de PPP mais adequada para a obra e/ou serviço que for efetuar a concessão, adequando inclusive sua previsão orçamentária para o desembolso na modalidade de PPP patrocinada ou administrativa. O importante é que o tipo de PPP seja ajustada ao contrato, pois ela pode deixar de ser atrativa para a iniciativa privada se for mal determinada, e ainda pode deixar o parceiro no prejuízo. De toda forma é preciso ter um diagnóstico prévio à PPP das condições da sociedade para pagar os serviços prestados, dando especial atenção a previsão da parcela da população que precise de subsídio social para ser atendida pela serviço da PPP.

3.1.1.2 Como surgiu a PPP

Caldas (2011) coloca que em junho de 1988, em Milão, as discussões sobre as parcerias público-privadas iniciaram com o seminário internacional sobre as possibilidades jurídicas de cooperação financeira e organizacional entre os particulares e as administrações públicas locais, nas áreas urbanas. Este seminário tinha como objetivo identificar quais os modelos que seriam mais eficazes com o envolvimento dos entes privados no financiamento e também na gestão de atividades que até então eram essencialmente públicas. Na época era importante também que estes modelos estivessem fora dos padrões jurídico-organizacionais tradicionais e que fossem através de diferentes meios de aporte do capital necessário para a infraestrutura pública.

Caldas (2011, p.70) frisa que:

[...] as parcerias público-privadas vieram a lume com as metas de angariar investimentos particulares no setor público, em evolução aos modelos anteriores das privatizações e concessões públicas, e de superação das tribulações passadas (e ainda presentes no cotidiano).

No Brasil percebia-se que apenas a concessão dos serviços não era suficiente para todos os problemas de infraestrutura, principalmente os menos rentáveis como o saneamento básico. Em 2002 a revista Gerenciamento Ambiental,

Ano 4, Nº 22, trouxe uma reportagem cujo título era “A iniciativa privada no saneamento brasileiro”. Pode-se perceber claramente a partir do texto a necessidade de uma legislação que permitisse não somente a simples concessão como a Lei que vigorava, mas uma Lei que suprisse a falta da necessidade desta parceria. A reportagem já previa a necessidade de uma PPP, e especificava que a situação grave da realidade do Brasil só poderia mudar com um modelo onde o poder público e a iniciativa privada atuassem juntos (como gestores, investidores e reguladores).

3.1.1.3 Legislação Brasileira

No caso do saneamento básico, para Albuquerque (2014), uma legislação específica seria essencial, e mesmo tendo demorado em ser efetivada, a Lei do Saneamento Básico veio também para abrir novas oportunidades e proporcionar iniciativas de novos negócios no saneamento. A Lei do Saneamento, Lei nº 11.445 de 2007, trouxe em seu escopo além da obrigação dos municípios em elaborar os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), também a previsão da sustentabilidade e do equilíbrio financeiro que os contratos de concessão devem ter, principalmente na cobrança das tarifas e no próprio reajuste destas. Quanto à legislação, ainda é necessário frisar que a Lei 11.445/07 também dispõe sobre as agências reguladoras dos serviços prestados de saneamento.

Pode-se dizer que com a Lei 11.445/07 há uma maior segurança para os investimentos em saneamento do âmbito jurídico. Apesar de que nem todos os municípios que deveriam ter efetuado seus Planos o fizeram, também nem todas as agências reguladoras necessárias estão em funcionamento, e assim o setor ainda tem muito a avançar. De qualquer forma há sim inúmeros ganhos com o advento da Lei do Saneamento. (ALBUQUERQUE, 2014)

Quanto a Legislação Brasileira, não só a Lei do Saneamento Básico foi propulsora para a regulação dos serviços, mas temos também a Lei de Concessão (Lei nº 8.987 de 1995) e a Lei dos Consórcios Públicos (Lei nº 11.107 de 2005). A

Lei de Concessão dispõe sobre as normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios contratarem consórcios públicos, já a Lei dos Consórcios Públicos dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos. E para completar a regulamentação possível aos sistemas de prestação de serviços do Saneamento Básico veio a Lei da PPP, Lei nº 11.079 de 2004, que institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Segundo Caldas (2011, p.66): “A compatibilização dessas duas vertentes de interesses legítimos (ambiental e econômico) é o grande obstáculo a ser superado pelo Direito Administrativo e Ambiental”. E foi assim que a Lei da PPP ganhou forma, pois é uma legislação que, quando usada no âmbito dos serviços de saneamento básico, torna possível alcançar, através do planejamento de políticas públicas para os entes privados, a utilização ecologicamente consciente dos avanços tecnológicos em favor do desenvolvimento, que repercute no meio ambiente. Caldas (2011) complementa ainda que são necessárias políticas públicas que propiciem racionalidade às disponibilidades de áreas, água e recursos naturais em geral, para o seu uso perante o desenvolvimento.

Em se tratando da Lei da PPP, Albuquerque (2014) coloca que esta trouxe como ponto forte a possibilidade não só da simples parceria entre o ente público e o ente privado, mas o fato de permitir que esta parceria culminasse em empreendimentos, principalmente projetos de infraestrutura, onde se fosse apenas depender do ente público, este normalmente não teria condições de arcar com os altos custos de sua implantação. Já Pavani e colaboradores (2006) complementa o autor citado anteriormente frisando que a PPP foi incorporada ao direito público brasileiro recentemente e deu-se devido necessidade de retomada dos investimentos em infraestruturas primordiais para o desenvolvimento nacional, e com a necessidade de novas formas de financiamento dos investimentos em infraestrutura. Para Pereira e Ferreira (2008) o objetivo principal da Lei é que a PPP seja uma forma de atrair o ente privado a investir em infraestrutura pública.

Quanto aos riscos envolvidos no contrato da PPP, de acordo com a legislação, Albuquerque (2014) expõe que esta Lei também permite certa divisão dos riscos inerentes ao empreendimento servindo de atrativo para a iniciativa privada, afinal esta não assumirá sozinha todos os riscos, e ainda reconhece a

importância de um financiamento para a viabilidade destas parecerias. Faz-se necessário colocar aqui também que apesar do benefício da divisão dos riscos, segundo Pereira e Ferreira (2008), a Lei possui uma limitação de somente 1% da receita corrente líquida do exercício para o volume de recursos públicos que se destinam a elevar o retorno líquido do capital privado investido; este entrave faz com que dúvidas sejam geradas sobre a eficaz aptidão da Lei em atrair investimento privado suficiente para reverter o quadro em que se encontra a oferta de infraestrutura no país.

Assim uma legislação que permitia a união entre o setor público e privado, com a colaboração financeira do primeiro para o segundo, foi efetivada. A Lei da PPP trouxe benefícios principalmente para o setor do saneamento básico, que por si só não traz atrativos financeiros suficientes para o setor privado. Percebe-se que a legislação possui pontos forte como a possibilidade de efetivar parcerias adequadas a realidade do saneamento básico, por exemplo.

3.2 O TRATAMENTO DE ESGOTO EM CONCÓRDIA

3.2.1 A Situação Atual do Esgoto em Concórdia

O Plano municipal de Saneamento Básico - PMSB (2013, p. 227 e p. 230) de Concórdia versa sobre a situação do tratamento de esgoto e cita que:

Comparando o percentual de atendimento do serviço de esgotamento sanitário na área urbana de Concórdia com algumas regiões do país, média nacional, com a capital e com o Estado de Santa Catarina, constata-se que o Município encontra-se em posição desprivilegiada, apresentando índices de atendimento menores que dos demais. Nota-se, a necessidade de grandes investimentos neste setor, para priorizar a saúde ambiental do Município e, conseqüentemente, dos cidadãos concordienses.

[...]

Analisando os dados disponibilizados pelo SNIS, concluiu-se que, Concórdia, por meio dos serviços prestados pela CASAN, atende

aproximadamente 3.851 habitantes da população urbana (7,02%) o que equivale cerca de 5,6% dos domicílios totais do Município, com 964 ligações de esgoto, considerando dessa forma, que as demais residências utilizam sistemas individuais ou não dispõem de nenhum tipo de tratamento.

Conforme informações do PMSB, em Concórdia há cinco sistemas coletivos de esgotamento sanitário: sistema do bairro Natureza (coletado e tratado pela CASAN), o sistema dos bairros Petrópolis e Santa Cruz (coletado pela CASAN e tratado pela BRF BRASIL FOODS), além de três outros pequenos sistemas que encontram-se sem gestão e operação: os sistemas do bairro Guilherme Reich, Santa Rita e Vila União. Dos três sistemas sem operação, só há a informação da quantidade de habitantes com cobertura para o sistema do Guilherme Reich, para os demais não existem dados.

Em se tratando destes sistemas sem gestão, existe um descontentamento por parte dos técnicos da prefeitura em relação à CASAN, a qual deveria assumir a gestão dos mesmos, de acordo com as informações contidas junto ao contrato de concessão dos serviços públicos nº 0162/2000, firmado entre a prefeitura de Concórdia e a CASAN. Os técnicos do Município ainda colocam que os sistemas diagnosticados no PMSB como sem operação apresentam problemas não apenas no sistema de coleta, mas também no tratamento, incluindo tubulações quebradas, vazamentos, bem como ineficiência no tratamento. No relato do PMSB foi colocado que, durante uma reunião realizada entre os técnicos da Prefeitura e da CASAN, ficou claro que não há nenhum interesse da Companhia Gestora atual em assumir esses sistemas.

Devido a este impasse contratual o Plano municipal de Saneamento Básico (2013, p. 230 e 231) de Concórdia, traz trechos do contrato com a CASAN que discorrem sobre o tratado:

No capítulo "I – Objeto, Área e Prazo", cláusula 1.2 - "Os serviços serão implantados no Município, priorizando as áreas urbanas e de expansão urbana, definidas pela municipalidade". Continuando, cláusula 1.2.2 – "São consideradas de prioridade máxima para implantação, melhoria ou expansão dos serviços de coleta e disposição de esgotos sanitários: (...) bairros mais antigos e populosos". Já o "Capítulo II – Modo, Forma e Condições de Prestação dos Serviços" traz a cláusula "2.6 - A CONCESSIONÁRIA promoverá a implantação, ampliação, manutenção e/ou operação dos serviços concedidos, observada a viabilidade técnica e financeira, podendo para tanto realizar operações de crédito com entidades nacionais e estrangeiras, públicas e privadas, e garantira o aporte de recursos de acordo com as condições pactuadas." Ainda dentro do critério sobre a responsabilidade em manter a manutenção dos sistemas o

“Capítulo III – dos Critérios, Indicadores, Fórmulas e parâmetros definidores da qualidade do Serviço” traz o respectivo texto: “3.1.2 - A atualidade compreende a modernidade das técnicas, do equipamentos e das técnicas, dos equipamentos e das instalações e a sua conservação, bem como a melhoria e expansão do serviço”.

Os três sistemas de esgoto não assumidos pela CASAN foram repassados para esta pela municipalidade da mesma forma que os sistemas de abastecimento de água já existentes, porém estes nunca foram prioridade para CASAN, nem o restante do tratamento de esgoto da cidade. Nestes últimos anos a CASAN tem se esquivado destas responsabilidades, ocasionando sérios prejuízos ambientais, e faz parte do contrato com a municipalidade que esta zele pelos bens que recebeu em concessão. (PMSB, 2013)

Devido à pequena parcela da população que é atendida por uma rede e tratamento de esgoto com gestão, são adotados os de tratamento de esgoto individuais, que segundo o PMSB (2013, p. 242): “quando bem executados e operados, se tornam uma opção efetiva como solução sanitária para o tratamento dos efluentes domésticos”. A Prefeitura passou, através da Secretaria de Urbanismo e obras exigir, a partir de 2001 os sistemas de tratamento individual, caracterizados com fossas, filtro e sumidouro ou fossas e filtros posteriormente ligados na rede pluvial. (PMSB, 2013)

É a Vigilância que solicita sistema de tratamento de esgoto, exigindo: fossa e filtro onde existe rede pluvial e fossa e sumidouro onde não possui rede pluvial. Este processo, com o Plano Diretor Urbano de 2001, passou a ser obrigatório para emissão do alvará para construção e do habite-se. Atualmente este padrão é mantido, logo, o sistema utilizado no município passou a ser o individual para as construções novas, porém mesmo sendo fiscalizada sua execução não é exigida a manutenção destes sistemas.

A seguir são apresentados dados dos sistemas de tratamento e a rede de captação da pequena parte da cidade atendida. São os sistemas:

a) Sistema de Esgotamento Sanitário do bairro Natureza

O bairro Natureza abrange todo um Conjunto Habitacional (COHAB), e possui coleta e tratamento de esgoto cloacal através de uma ETE com gestão e operação da CASAN. Este sistema é com valo de oxidação, seguido de leitos de

secagem dos lodos, sendo que o efluente da saída do sistema é lançado no rio dos Fragosos, próximo a ponte da SC-283. (PMSB, 2013)

Foi implantado pela CASAN no ano de 1997 atendendo 244 residências e prédios com 160 apartamentos, resultando em 404 economias, totalizando cerca de 1.450 pessoas. Todo o sistema compreende 3,5 km de rede coletora de PVC, com, basicamente, 100 mm de diâmetro. No PMSB consta que foi inviável uma análise mais detalhada da rede devido a falta de informações da CASAN. (PMSB, 2013)

Foi diagnosticado no PMSB que este sistema conta com 02 estações elevatórias de esgoto (EEE), em ambas foi observada a necessidade de investimentos e de manutenção adequada. Também foi averiguado que se existe algum projeto da CASAN para os interceptores, para as estações elevatórias e para as linhas de recalque, estes não foram disponibilizados a fim de se efetuar uma análise quantitativa e técnica destas unidades do sistema.

Esta Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) possui o sistema de tratamento denominado de valo de oxidação, como dito anteriormente, e trata-se de um sistema de aeração prolongada, sendo um reator de forma oval com dois aeradores do tipo escova. No sistema o monitoramento dos efluentes e corpos receptores deveria ser realizado pela Vigilância Sanitária, que teria que verificar se este está atendendo as exigências da Legislação Federal do CONAMA (resolução nº 430/2011). Tais exigências classificam-se conforme as concentrações dos efluentes lançados, conforme a capacidade de oxigenação do corpo hídrico e também conforme a diluição do efluente, fazendo-se necessário a obtenção das concentrações na entrada e na saída da ETE, de forma a avaliar a eficiência do mesmo. (PMSB, 2013)

Como a Vigilância Sanitária até hoje não efetuou e nem está efetuando atualmente esta fiscalização, no PMSB foram levantadas estas análises através das informações cedidas pela CASAN, e observou-se através destes dados que, quando comparados com os padrões estabelecidos pela Resolução do CONAMA, este sistema está dentro dos padrões exigidos. Quanto aos resultados deste sistema do bairro Natureza o Plano municipal de Saneamento Básico (2013, p. 230) expõe:

[...] os valores das análises físico-químicas dos corpos receptores dos efluentes da ETE, foi detectado um incremento na concentração de alguns parâmetros nos pontos a jusante dos lançamentos de efluentes. Dentre os parâmetros analisados observou-se que as concentrações de Oxigênio Dissolvido (OD) tanto na montante como na jusante foi identificado um valor

para o mês de abril abaixo de 4 mg/L. Já para o parâmetro de Fósforo total, com exceção entre os meses de julho à outubro, foram apresentados sendo inferiores a 1,6 mg/L. Considerando que para o ambientes lóticos seu parâmetro máximo aceitável é de 0,15 mg/L, tal resultado tornou-se inviável de apresentar uma análise concreta. Quanto ao tratamento de lodo residual da ETE, segundo informações dos técnicos da CASAN, atualmente é contratado uma empresa para realizar a retirada do excesso de lodo estabilizado no reator anaeróbio. Posteriormente, são depositados sob os leitos de secagem, sendo totalmente desidratados. Após esse processo, estes são acumulados em espaço aberto, locado dentro dos limites da área da ETE.

b) Sistema de Esgotamento Sanitário do bairro Guilherme Reich

Abrangendo parte do bairro Guilherme Reich, foi implantado em 1970 pela Prefeitura na COHAB da época, conforme o projeto desta, que atenderia cerca de 300 casas populares, o que resulta em aproximadamente 1.050 pessoas. Conforme este projeto sabe-se que as tubulações são de cimento amianto e grés cerâmica, com diâmetros que variam de 50mm e 100mm e atendem. Ao invés de 300 casas apenas cerca de 131 delas, conforme dados dos técnicos da municipalidade. (PMSB, 2013)

Este sistema que deveria ser composto apenas de uma fossa séptica e posteriormente lançado num dos braços do Rio Suruvi, nem acontece desta forma, pois devido a falta de manutenção da fossa ela foi desativada. O que ocorre atualmente é que o esgoto, que não vai mais para a fossa, foi religado na rede pluvial existente e segue, sem qualquer tipo de tratamento, para o Rio Suruvi. Os moradores da área rural, à jusante do lançamento deste esgoto, reclamam muito desta situação, e esperam uma solução há anos. (PMSB, 2013)

c) Sistema de Esgotamento Sanitário do bairro Santa Rita

No bairro Santa Rita o sistema não tem informações ou dados oficiais, não há projetos arquivados no departamento de engenharia do município e o que se sabe, parte das informações dos técnicos municipais. A informação é de que o sistema existe e não é operado por ninguém e muito menos é efetuada qualquer manutenção. Em 2012 o Ministério Público notificou a Prefeitura devido à falta de gestão deste sistema, mas a municipalidade limitou-se a notificar a CASAN que, segundo contrato desta com a Prefeitura, é a concessionária dos serviços de água e esgoto da cidade, devendo gerir e investir nestes sistemas. (PMSB, 2013)

d) Sistema de Esgotamento Sanitário efetuado pela BRF FOODS BRASIL

Este sistema foi implantado em 1996, para que o esgoto da população residente acima das lagoas da empresa SADIA (atual BRF Brasil Foods) não fossem prejudicada, pois são lagoas de armazenamento de água utilizada na indústria, assim firmou-se um convênio entre a Prefeitura e a SADIA. Os efluentes do bairro Petrópolis e de parte do bairro Santa Cruz são tratados pela BRF FOODS, no próprio sistema de tratamento de efluentes da empresa, ou seja, um único sistema trata o esgoto industrial e o esgoto doméstico. (PMSB, 2013)

Esses dois tipos de efluentes são tratados com a utilização de produtos químicos, sendo o efluente domiciliar direcionado diretamente ao tratamento biológico. O Plano Municipal de Saneamento Básico (2013, p. 241) traz informações da ETE:

[...] A Estação de Tratamento de Efluentes é composta de um flotador Físico-Químico, dividido em dois tanques de flotação com capacidade para tratar 500m³/h de efluente. O efluente após flotação é recalcado ao tratamento biológico por Lodos Ativados. No tanque de aeração, bactérias do tipo aeróbias fazem a depuração da carga orgânica dissolvida no efluente.

O tanque de aeração é dimensionado para garantir o volume necessário para a nitrificação e desnitrificação do efluente. O oxigênio necessário à respiração das bactérias é fornecido por sopradores de ar do tipo roots, sendo distribuído no tanque através difusores de membrana. Seguindo ao decantador secundário, os flocos biológicos sedimentam, sendo recirculados ao tanque de aeração para ativação do processo. O efluente sobrenadante do decantador secundário, com as características conforme requeridas segue ao corpo receptor. [...]

Em seguida o Plano Municipal de Saneamento Básico (2013, p. 242) traz informações do sistema:

Esse sistema compreende 8 km de rede coletora de PVC, de 100 e 150 mm de diâmetro. Um emissário por gravidade com tubos de PVC, 200 mm de diâmetro e 2 km de extensão, possibilita que os esgotos coletados se juntem aos efluentes líquidos da BRF BRASIL FOODS e sejam encaminhados a uma ETE. Esse sistema atende a cerca de 650 economias, correspondendo a aproximadamente 2.300 pessoas.

3.2.2. O Projeto de Captação e Tratamento de Esgoto da CASAN para Concórdia

Como visto anteriormente, das cinco ETEs da cidade, apenas duas são geridas pela CASAN, e destas, apenas uma é tratada pela CASAN, a outra é tratada pela BRF FOODS. A situação destes dois sistemas e seus parâmetros foram explanados anteriormente, porém, faz-se necessário frisar que estes sistemas não são, de forma alguma, representativos em termo de tratamento de esgoto em Concórdia.

O Plano Municipal de Saneamento Básico (2013, p. 227 e 228) traz um panorama da situação do esgoto para Concórdia com relação à CASAN:

Santa Catarina apresenta um índice de tratamento (19,5%) abaixo da média do país e até mesmo da Região Sul. Nota-se também um índice muito baixo referente à cobertura de coleta de esgotos (15,5%). Nesta diretriz, observa-se que a Companhia Catarinense de Água e Saneamento – CASAN, responsável por operar 188 dos 293 municípios (64%), deve estabelecer uma política de investimento massiva para minimizar o quadro atual precário que se encontra o Estado de Santa Catarina. Caso contrário, a degradação do meio ambiente, somado aos recursos financeiros disponibilizados para saúde para sanar as doenças causadas pelos baixos índices de saneamento adequado, bem como a incapacidade de valorização imobiliária, atrasará o desenvolvimento econômico do Estado.

Em situação mais desprivilegiada que o Estado de Santa Catarina, o Município de Concórdia apresenta o pior índice de cobertura de rede coletora, quando comparado com as outras regiões [...]. O índice de 5,61% apresentado pelo SNIS é um indicador que demonstra o quanto se encontra comprometida a disponibilidade hídrica do Município em função da baixa coleta de esgoto, assim como apresenta necessidade extrema de investimentos para minimizar a contaminação dos solos e das águas.

É necessária a viabilização da universalização do esgotamento sanitário no Município de Concórdia. A CASAN possui há algum tempo a previsão de investimentos em um sistema de coleta e tratamento de esgoto que acontecerá em etapas, porém não há em seu planejamento a previsão de melhoria dos sistemas. Antes de tratar deste projeto existente e elaborado pela CASAN, o PMSB traz a estimativa do esgoto gerado em Concórdia, para comparação deste dado essencial com o cálculo do projeto da CASAN.

Para efetuar os cálculos da estimativa de esgoto no PMSB foi considerado 80% do volume de água consumido pela população, logo, não foram computadas as perdas no sistema de água, apenas o consumo efetivo. Posteriormente, a população

e o consumo de água foram estipulados para o ano 2032, tudo isto com base na projeção da população total, chegando ao valor de 11.200m³/dia, aproximadamente. Este cálculo inclui todo o município, mas devemos considerar que os locais isolados e menos povoados devem ter outra solução de tratamento de esgoto, como os sistemas individuais.

Para apresentar a estimativa das vazões de cada bairro conforme o crescimento populacional urbano foi utilizado um Sistema de Informações Geográficas (SIG) e os dados censitários do IBGE (do ano de 2010). Após esta análise o PMSB conclui que o atual projeto da CASAN possui problemas, havendo a necessidade da ampliação da abrangência desses projetos para bairros e bacias de esgotamento.

Em se tratando do projeto de tratamento de esgoto para Concórdia elaborado pela CASAN, esta buscou recursos via financiamento da União para executar as obras da primeira das três etapas em que o projeto foi dividido. Segundo informações do Plano de Saneamento Básico, a obra da primeira etapa era para ter sido iniciada ainda em 2013, mas até agora não se sabe nem do processo licitatório desta. Segue trecho do Plano de Saneamento (2013, p. 260) que especifica sobre a obra:

A 1ª etapa que tem previsão de início em 2013 está estimada no valor de R\$25.188.880,00 (R\$23.929.436,00 através de recursos da União e R\$1.259.444,00 iniciativa própria da CASAN). De acordo com informações da CASAN, a 1ª e 2ª Etapas atenderão as áreas mais densamente ocupadas, enquanto que a etapa futura (3ª Etapa) tem o objetivo de atender as áreas mais afastadas, juntamente com a expansão do Município.

Segundo as informações que a CASAN apresentou para a elaboração do PMSB, a 2ª etapa tem um custo total estimado em R\$ 25.269.74,45, e a 1ª e a 2ª etapa juntas vão totalizar 108.472m de rede de esgoto. Para esta 2ª etapa, segundo o projeto e a CASAN, a sede urbana seria 100% atendida. O projeto da CASAN possui previsão de atender 76.830 habitantes, se for considerado o consumo de 150L/hab.dia.

Este projeto, dividido em 3 etapas, contempla a 1ª etapa, a 2ª e a etapa denominada de etapa futura, onde a 1ª e a 2ª etapa, quando concluídas, devem atender as localidades de maior densidade populacional. Já a etapa futura atenderá outras localidades mais afastadas, porém não estão incluídos os bairros onde a rede

de esgoto existente não está sendo operada. É importante colocar que não há um projeto pronto para esta etapa futura, apenas a previsão dos locais que serão contemplados. (PMSB, 2013)

Com relação a ETE, o projeto apresenta a execução de dois módulos, do tipo compacta, com vazão de 30 L/s cada, totalizando 60 L/s, isto para a 1ª Etapa. Para a 2ª etapa é necessária mais um módulo da ETE compacta, com mais 30 L/s de vazão. A 1ª e a 2ª etapa, contemplarão 3 ETEs compactas e uma vazão total de 90l/s, sendo a vazão de projeto calculada de 76,3 L/s. Após o tratamento o efluente será lançado no Rio dos Queimados. Para a 3ª etapa não há projetos, porém já avalia-se que será necessária ampliar novamente a ETE, porém na área que serão executadas as ETEs há espaço para ampliações da estação. (PMSB, 2013)

Com a necessidade de a ETE localizar-se em um ponto baixo da cidade, evitando o gasto com bombeamento do esgoto nas estações elevatórias, o local de projeto para implantação da ETE atende este requisito. Também se preocupou, na época da concepção do projeto, que esta área estivesse de acordo com as Leis ambientais do Plano Diretor do município.

O Rio dos Queimados é o que possui maior capacidade para atender os efluentes remanescentes da ETE, avaliando a topografia da área atendida e a densidade populacional, bem como a classe e a capacidade de autodepuração do rio. A área da ETE conta com espaço para sua implantação e ampliação, além de estar próxima do Rio dos Queimados que receberá o efluente após seu tratamento. (PMSB, 2013)

Ainda quanto ao projeto da CASAN, em contato com os técnicos da Prefeitura foi constatado que o mesmo prevê a instalação das tubulações de captação de esgoto na rua. Tal medida é inapropriada, pois é consenso no meio técnico que o melhor é ter as redes sob os passeios públicos, que facilita a manutenção e mesmo a implantação da rede.

3.2.3. Principais Problemas para a Implantação da Captação de Esgoto e Tratamento em Concórdia

Ao projetar-se uma ETE para uma cidade é preciso avaliar a população atual e a previsão de crescimento populacional, pelo menos, considerando os próximos os 20 anos. Este dado é obtido através do IBGE, está disponível on-line, tanto a população atual quanto a previsão de crescimento. Também se deve levar em conta a carga e o equivalente populacional de esgoto gerado que iria ser destinado a ETE. Neste projeto é importante verificar o melhor local para instalação da ETE, considerando fatores como o custo do imóvel e a altitude em relação aos pontos de captação para diminuir custo com o bombeamento do efluente. O ideal seria prever as ruas que terão rede de captação com tubulação em ambos os lados da rua, instalando a rede de captação nos passeios públicos e não no eixo das ruas.

O projeto da CASAN tem sua concepção a possibilidade de atender em etapas a área urbana atual sendo que, esse fator reduziu o nível de investimento inicial e auxilia num planejamento futuro de atendimento de 100% de área urbana. No entanto este projeto não se preocupa com os casos de “soleira baixa”, ocasionando que edificações abaixo do nível da rua não sejam atendidas pela rede a menos que bombeiem seu esgoto para lançá-lo na rede.

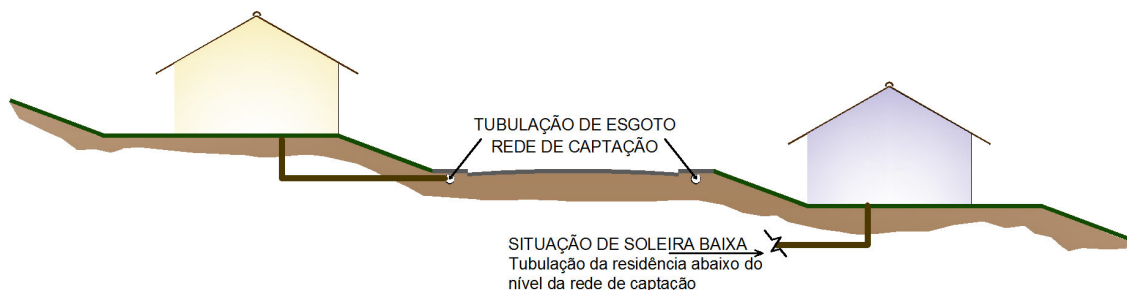


Figura 2: Representação dos Casos de “Soleira Baixa”

No caso da cidade de Concórdia, que já existe um projeto para o esgotamento sanitário, com recursos previstos para sua implantação, é necessário que este seja levado em consideração efetuando-se a avaliação do mesmo. Quando verificamos as áreas de cobertura do projeto há deficiência no atendimento de áreas que além de estarem dentro do perímetro urbano, possuem alta densidade populacional. Também não foram previstos neste projeto aqueles bairros que

possuem ETE sem operação, e que acarretam sérios problemas ambientais, são eles o do bairro Guilherme Reich, do bairro Santa Rita e da Vila União. Há loteamentos significativos que também não foram considerados no projeto, e que precisam ser contemplados. (PMSB, 2013)

Para elaboração do PMSB foram efetuadas várias reuniões não só com a comunidade, mas também com os técnicos do município e com os técnicos da CASAN, após estas reuniões constatou-se que mesmo com a execução das três etapas do projeto da CASAN alguns locais ficarão sem cobertura. Há assim, a necessidade de revisão deste projeto, sendo que o PMSB deixa isto claro (2013, p. 268): “será necessário rever a elaboração do projeto para viabilizar a universalização dos serviços de esgotamento sanitário completa no Município, priorizando as diretrizes da Política Nacional do Saneamento”.

Pensando na implantação do tratamento e da captação do esgoto em Concórdia, o atual projeto da CASAN não atende a universalização dos serviços de esgotamento sanitário e isto é um problema. Faz-se necessário um projeto para Concórdia que venha a sanar problemas diagnosticados no PMSB, como por exemplo, os sistemas de tratamento sem operação (Bairro do Guilherme Reich, Santa Rita e União). Também deve contemplar as áreas localizadas no perímetro urbano com grande densidade e mais afastadas, nem que a forma de atender estes locais seja através de redes de captação e unidades de tratamento diferentes das da sede.

É fato que nos últimos vinte anos a CASAN não vem investindo em esgotamento sanitário em Concórdia. Esta situação criada deixa Concórdia não só em uma péssima situação em relação aos índices de tratamento de esgoto do estado e do país, mas também causou uma degradação dos corpos d’água, bem como a contaminação dos lençóis freáticos. A CASAN, da pouca parcela que tem gerido do esgoto em Concórdia, não possui um sistema de indicadores para avaliar como está prestando esse serviço e suas anomalias. (PMSB, 2013)

Segundo o cálculo efetuado no PMSB para o ano de 2032 a previsão é de que Concórdia contará com cerca de 76.000 habitantes, o que condiz com o projetado pela CASAN de atingir 76.830 habitantes. Contudo a ETE projetada para ser executada em duas etapas terá vazão de 60 L/s, esta vazão pode atender uma população de apenas 40.000 habitantes. Isto quer dizer que, antes mesmo de ampliar a coleta do esgoto é preciso prever a ampliação da ETE.

Para a terceira etapa não basta apenas ampliar a rede, é necessário inclusive efetuar o projeto, sendo outro problema encontrado o fato que há uma incompatibilidade do projeto da CASAN com relação ao crescimento da cidade. O projeto não reflete a realidade de expansão atual da cidade, um bairro como o São Cristóvão não está nem contemplado para a segunda etapa, e ele compreende a maior área em expansão do perímetro urbano. (PMSB, 2013)

Outro ponto importante ao avaliarmos as condições para captação e tratamento do esgoto em Concórdia é com relação ao que já existe, além do que se tem projetado pela CASAN. Quanto ao sistema de tratamento do bairro Natureza, mesmo se os valores do efluente lançado no Rio Fragosos estiverem de acordo com o estipulado pelos órgãos ambientais, há muita reclamação da comunidade, inclusive com histórico de problemas relatados pela mídia. A vigilância sanitária municipal é o órgão que deveria fiscalizar estes problemas, mas não é atuante nesta área. (PMSB, 2013)

Com relação aos sistemas abandonados dos Bairros Guilherme Reich e Vila União, que seriam de responsabilidade da CASAN de acordo com o contrato, como já especificado anteriormente, faz-se necessário estudos específicos, verificando do que demandam para poderem funcionar de modo adequado. Este funcionamento deve ser de acordo com a legislação vigente, visando a garantia da proteção ambiental, pois hoje o esgoto é lançado *in natura* na rede pluvial. Esta avaliação não foi efetuada no Plano Municipal de Saneamento Básico. (PMSB, 2013)

Outro problema para a captação e o tratamento de esgoto em Concórdia, visando à universalização do sistema de esgotamento sanitário, são os distritos, pois diferentes das áreas rurais onde os sistemas individuais de tratamento de esgoto são uma boa solução, os distritos são aglomerações urbanas isoladas da sede urbana. Os distritos, devido a sua aglomeração populacional, acabam por não comportar os tratamentos convencionais, logo devem ser implantadas outras soluções técnico-financeiras viáveis. Para os distritos deve-se pensar em adotar um sistema de tratamento de fácil operação e manutenção, até mesmo porque é preciso levar em consideração que a CASAN não venha a manter a gestão do esgoto nos distritos, como já ocorre atualmente com a gestão da água que é operada pela própria comunidade. Assim, ainda quanto aos distritos, será necessário definir uma forma jurídica junto à municipalidade para atender este déficit no tratamento de esgoto, se for mantido pela própria comunidade. (PMSB, 2013)

Há pontos falhos no sistema de tratamento de esgoto em Concórdia, entendendo sistema como sendo a rede de coleta e o tratamento, apontados no PMSB. Com a aprovação deste Plano pela Câmara de Vereadores outros problemas são percebidos. A partir da aprovação do PMSB, o município tem um Conselho Municipal de Saneamento Básico, com o intuito também de auxiliar na resolução dos impasses encontrados em Concórdia quanto o saneamento básico.

Um dos maiores impasses é que nos novos loteamentos é obrigatório o sistema de tratamento de esgoto, conforme exigência legal do PMSB, porém a CASAN, atual concessionária dos serviços de esgotamento sanitário não tem analisado os projetos de esgoto dos loteadores. A Prefeitura, por meio de seus técnicos municipais, tem exigido dos loteadores que cumpram a Lei. O posicionamento da CASAN tem sido negativo em receber esta infraestrutura implantada pelo loteador.

Em reuniões realizadas com os técnicos do município, com os representantes da CASAN e com o Conselho Municipal, a concessionária tem alegado que receber o sistema de esgoto nos loteamentos novos é inviável financeiramente, pois custa caro manter o sistema individual por loteamentos. A justificativa da CASAN é baseada no fato que quando um loteamento é aprovado as pessoas demoram pra vir a construir, o que acarreta em pouca contribuição em tarifa de tratamento de esgoto. A CASAN ainda afirma que um pequeno número de contribuintes para o tratamento de esgoto gera dificuldade, pois há pouca contribuição para o sistema operar adequadamente.

Para os técnicos do município, as estações compactas em um loteamento novo, ou que abranjam loteamentos vizinhos novos, é uma boa solução para complementar o projeto de tratamento de esgoto que a CASAN está prometendo licitar para a cidade. Isto fará com que estejamos mais próximos da universalização do atendimento por tratamento de esgoto. Por se tratar de uma concessão, também não podemos desconsiderar a posição da Concessionária acerca destes loteamentos novos.

Este impasse mostra-se como mais um ponto favorável para uma PPP, pois a parceria poderia prever em seu edital esta situação que acomete o ente privado logo que um loteamento é aprovado e não há tarifa suficiente sendo cobrada. Como visto anteriormente, a PPP é de grande valia nestas situações que o lucro nem sempre sustenta o serviço público a ser ofertado.

3.3. AS PPPs E O SANEAMENTO BÁSICO

A ONU (Organização das Nações Unidas), que é a principal autoridade global em meio ambiente, através do PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente), visa o incentivo nas parcerias que visam integrar o setor privado em uma nova cultura de responsabilidade ambiental, além de prever a ativa participação da sociedade civil e dos setores acadêmicos atuando solidariamente na gestão ambiental e no desenvolvimento sustentável. Havendo a união de esforços entre o setor público e o setor privado, que será o financiador em uma dita PPP (parceria público-privada), há benefícios quanto a preservação e restauração do meio-ambiente, direta ou indiretamente, mas maximizado se comparado as demais formas clássicas de contratações públicas na gestão ambiental. (CALDAS, 2011).

Segundo Caldas (2011, p. 67):

Estabelecidas essas ideias, passa-se à análise das vantagens para o meio ambiente que as parcerias público-privadas podem proporcionar quando em comparação com os tradicionais contratos administrativos e concessões de obras e serviços públicos, vendo-se antes, porém, como que tem ocorrido a descentralização da gestão ambiental e as necessidades correlatas a temas como, e. g., saneamento ambiental (gênero que envolve atividades de saneamento ensejadas pela sociedade e o saneamento básico – atividades de saneamento sob a responsabilidade do Poder Público – inclusive com participação popular e sob controle social, consoante o art. 3º, IV, da Lei nº 11.445/07: tratamento de água e esgoto, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, como também a drenagem e manejo de águas pluviais, etc., conforme o art. 3º, I, alíneas “a” a “d”, da Lei nº 11.445/07) e o controle implementado pelo licenciamento ambiental, em suas modalidades prévia, de instalação e operacional, além de outras como licença ambiental simplificada ou em conjunto (Farias, 2010), de coleta de material destinado a fins científicos (PIRES, 2006), etc.

Tanto quanto efetuado por uma empresa estatal quanto pela municipalidade, há uma imensa dificuldade em custear, manter, executar e ampliar a estrutura que se faz necessária à prestação de serviços do saneamento básico. O principal motivo deste cenário é devido a certas atividades são pouquíssimas ou nada rentáveis economicamente, e unido a isto está a falta de recursos públicos dos municípios e de capacidade técnica. (CALDAS, 2011).

Com a legislação do saneamento básico de 2007 (Lei nº 11.445), que estabelece a necessidade da universalização dos sistemas de saneamento,

eficiência, qualidade do serviço e capacidade de pagamento dos serviços; acabou-se criando um enorme desafio para este setor. Segundo Caldas (2011, p. 71) esse desafio é o “de se estender a todos os serviços de abastecimento de água e coleta, com tratamento, de esgotos [...], inclusive implementando normas específicas para sua concessão (por exemplo, subsídios diretos, tarifários ou internos, [...])”.

De acordo com Caldas (2011, p.72):

[...] o modelo a ser utilizado para que tais problemas possam ser contornados, embora se reconheça ser a melhor solução uma prestação indireta dos serviços de saneamento ambiental, com o auxílio de empresas privadas, parece não ser o tradicional, haja vista a falta de condições plausíveis para tanto.

Só há um modelo capaz de permitir o aporte do vultoso capital necessário para financiar a expansão dessas atividades ambientais, com a transferência, em compartilhamento, dos seus riscos, qual seja, o das parcerias público-privadas, [...]

Há de se analisar sob outro foco, conforme Caldas (2011): a eficiência desta PPP só se dará com o emprego de boas tecnologias e de métodos modernos de gestão ambiental, visando a total qualidade na execução destas atividades públicas de saneamento. O autor complementa, colocando que esta eficiência deve ser avaliada sempre, visto que há um enlace entre o retorno financeiro da prestação de serviço de saneamento com a qualidade das obras e/ou dos serviços prestados aos usuários, tendo como base os critérios bem objetivos estabelecidos no contrato de PPP.

Fazendo uma retrospectiva do saneamento básico no Brasil podemos citar, de acordo com Albuquerque (2014), como a primeira e grande iniciativa no setor de saneamento a criação do Planasa, em 1971, cujo intuito era o de prever investimentos para sanar o déficit nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Na época os recursos do Planasa foram destinados principalmente para companhias estaduais de saneamento básico, o que fez com que inúmeros municípios passassem a conceder a exploração dos serviços locais para estas companhias, principalmente os serviços de abastecimento da água, mais essenciais que o de esgotamento sanitário.

Com o fim do Planasa foram criados diferentes programas pelo governo federal, além de disponibilizar recursos do seu orçamento ou de financiamentos, como os do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e do Banco Mundial. Neste período podemos citar os diversos programas, como: o Programa de

Saneamento para Núcleos Urbanos, o Pró-Saneamento, o Programa de Ação Social em Saneamento e o Programa de Ação Social em Saneamento; todos contribuíram para expandir os serviços de água e esgoto. Mesmo com estes programas o Brasil encontrava-se distante, e muito, de atingir a universalização destes serviços. (ALBUQUERQUE, 2014)

Em 1996 foi criado pelo Governo Federal o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, sendo que o Governo Federal é quem administra, desde a sua criação, o sistema. Sendo o SNIS o maior e mais importante sistema sobre a prestação dos serviços de água, esgoto e manejo de resíduos sólidos urbanos, este se tornou um importante marco para o saneamento. Ele contempla informações fornecidas anualmente pelos prestadores de serviços de água, esgotos e resíduos sólidos urbanos, e é dividido em dois componentes: Água e Esgotos; e Resíduos Sólidos.

O SNIS é o maior banco de dados desta área do país, e suas informações e seus indicadores têm caráter operacional, gerencial, financeiro e de qualidade sobre a prestação de serviços de saneamento. Anualmente (desde 1996 para Água e Esgotos e desde 2002 para Resíduos Sólidos Urbanos) são publicados pelo sistema nacional os Diagnósticos da situação da prestação de serviços de saneamento básico.

Segundo Albuquerque (2014), o saneamento básico voltou a receber mais recursos a partir de 2007 com os Programas de Aceleração do Crescimento – PAC, e embora os recursos disponibilizados nestes Programas tenha sido de grande monta faltam ainda investimentos. O autor ainda explicita que o retrato da prestação de serviços de saneamento no Brasil é predominantemente efetuado pelas Companhias Estaduais, que atendem cerca de 70% da população nacional, sendo que o restante está sendo prestado por empresas municipais, autarquias municipais ou por empresas privadas.

Diante do retrato do saneamento básico no país percebe-se que há muitos problemas tanto com as Companhias Estaduais quanto com os municípios, fazendo com que a iniciativa privada seja o novo agente no desafio da universalização dos serviços de saneamento. Encontramos como principal mecanismo para atingir este patamar legal de universalização não apenas a disponibilização de recursos, mas também as PPPs, que permite a parceria entre os agentes públicos e privados envolvidos na questão. O que se percebe que é podem não ser suficientes todos os

mecanismos existentes hoje, devido ao entrave atual do setor. (ALBUQUERQUE, 2014)

Avaliando as PPPs para o saneamento básico a forma mais notada de parceria é aquela onde a iniciativa privada é que efetua os projetos e constrói os sistemas de saneamento, em toda área urbana ou em parte, contemplando a rede e o sistema de tratamento. Segundo Albuquerque (2014) é a iniciativa privada que acaba operando os sistemas de saneamento, e já em outras situações a operação dos sistemas é feita pelo ente público e a empresa privada fica responsável por serviços denominados de serviços acessórios, como, por exemplo, os serviços de manutenção, de segurança, dentre outros. (ALBUQUERQUE, 2014)

Dentre todas as correntes bibliográficas em torno das PPPs percebe-se que há uma grande chance de uso da PPP para auxiliar na resolução do desafio que é o saneamento no Brasil através destas parcerias. As regiões metropolitanas, onde o aglomerado urbano sem saneamento é um desafio ambiental é tão problemático quanto os municípios de menor porte que também não possuem saneamento, e assim a PPP pode ser um passo em prol dessa universalização. E o saneamento, por ser considerado um serviço não muito rentável, inclusive devido as cotas sociais de contribuição ao operador do sistema, faz com que a PPP, que permite que o ente público “auxilie” financeiramente o parceiro privado, passe a ser mais interessante.

3.3.1 A Viabilidade e as Vantagens das PPPs no Saneamento Básico, com ênfase na Captação e Tratamento de Esgoto Domiciliar

Uma problemática em se traçar um modelo que simule os efeitos de uma PPP e sua real eficiência econômica é mensurar se o serviço prestado produz “ganhos” em relação à infraestrutura para gerar o serviço, mas as evidências indicam que este valor é positivo. Logo, quanto maior a diferença entre o retorno social da PPP e o retorno privado desta PPP, ou seja, os benefícios sociais maiores que os próprios lucros do serviço prestado, haverá maior relevância para o bem

estar social. Em uma simulação, utilizando um parâmetro positivo para este problema, temos como resultado que para o bem estar social esta PPP é significativa, mas a PPP terá um crescimento pequeno. Nesta simulação foi considerada a parcela da população que não paga efetivamente pelos serviços públicos devido aos incentivos sociais do governo, fator comum no orçamento público no Brasil. (PEREIRA, FERREIRA, 2008)

A viabilidade de um negócio está diretamente ligada à necessidade de um determinado público alvo precisar de um serviço. Em uma cidade como Concórdia, em que a concessionária local não tem demonstrado nenhum interesse em ampliar o sistema de tratamento de esgoto, o município não tem condições de executar sozinho esta façanha, a PPP passa a ser de fato muito interessante. Concórdia tem demanda em tratamento de esgoto, porém o saneamento básico por si só já não é atrativo para a iniciativa privada assumir sozinho, logo a PPP que permite esta interação financeira de apoio e suporte entre o ente público e o ente privado passa a ser uma alternativa viável.

As autarquias e empresas públicas que administram os serviços de saneamento acabam ficando sem recursos para fazer os investimentos, ou mesmo não conseguem viabilizar financiamentos de grandes monta, visto que há limites nas linhas de crédito existentes. É por este motivo que a prestação de serviços de saneamento por empresas privadas passam a ser uma opção melhor para os municípios, afinal ela passa a oferecer o aporte de capital necessário para os serviços. Esta destinação da prestação de serviço de saneamento, que é de responsabilidade pública, a um ente privado pode se dar de diversas formas e regido por normas específicas, no caso das PPPs é a Lei 11.445/2007 que rege as regras deste tipo de concessão. (NIEBUHR, et. al., 2009, FECAM)

A iniciativa privada atuando nos setores do saneamento básico vem trazendo impactos positivos, as concessões foram responsáveis pelo aumento da porcentagem de domicílios brasileiros atendidos por rede de esgoto. Segundo Niebuhr, et. al. (2009, FECAM, p. 16): “A Associação Brasileira de Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto – ABCON –, contabiliza pelo menos 54 com cessionárias em atuação no território nacional [...]”.

Entre 2000 e 2005 as concessões privadas investiram cerca de R\$39,00/habitante, enquanto o investimento pelas empresas públicas estatais está na faixa de R\$ 21,00/habitante. Já as empresas públicas municipais detém o menor

índice de investimento por habitante, cerca de R\$ 10,00. Isto reflete o quadro de investimento das modalidades de prestação de serviço público, onde o ente privado investe o dobro que o estatal e quase quatro vezes mais que o ente público municipal. (NIEBUHR, et. al., 2009, FECAM)

Em uma concessão pode-se estipular critérios técnicos para as empresas se habilitarem, garantindo uma prestação de serviço com qualidade, também se pode permitir a criação de um modelo de cobrança que seja compatível com o desempenho da empresa. Neste sentido ainda, a Lei do Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007), permite subsidiar a cobrança da tarifa da população de baixa renda. O município que promover a concessão de um serviço público tem a titularidade do serviço, sendo que este está apenas delegando a sua prestação, sendo o município ainda o responsável na garantia do cumprimento das condições estabelecidas na regulação dos serviços, pela definição das tarifas, dentre outras funções legais. (NIEBUHR, et. al., 2009, FECAM)

A forma de concessão tratada nesta pesquisa é uma forma de gestão mista, com base na Lei nº 11.079/2004, denominada de Parceria Público-Privada (PPP). Esta forma de concessão permite ao município delegar a uma empresa privada a prestação do serviço e ainda prevê um pagamento para esta empresa. Diferente da concessão comum, em que a empresa é remunerada apenas pelas tarifas que cobra, na PPP o ente público tem participação financeira na remuneração da empresa concessionária. (NIEBUHR, et. al., 2009, FECAM)

Como na PPP há a possibilidade do ente público remunerar diretamente a empresa privada que detém a concessão, esta forma de concessão passa a ser mais interessante para os serviços de saneamento básico. A empresa concessionária em uma PPP não fica limitada a ter que manter seus serviços de saneamento básico apenas ao retorno financeiro da cobrança das tarifas, sendo que tem que manter uma justiça social na cobrança destas tarifas para a população de baixa renda. Apesar de a concessão comum ser menos onerosa para um município, no momento da avaliação da escolha do tipo de concessão que se fará, a PPP é mais atrativa para as empresas privadas, ainda mais quando se trata da prestação dos serviços de saneamento básico. (NIEBUHR, et. al., 2009, FECAM)

3.3.2 As PPPs no Saneamento Básico no Brasil

As PPPs são muito recentes no Brasil, há vários casos em andamento para o setor de resíduos sólidos, porém há poucas PPPs para o tratamento de água ou mesmo de esgoto, quando analisadas sob o ponto de vista do saneamento básico. De modo geral, percebemos que as PPPs têm sido aplicadas para os serviços de saúde, aeroportos, até para as ferrovias, para a energia elétrica, e nos tão comentados estádios da Copa do Mundo. Ainda com vistas ao saneamento básico muito se fala em PPPs para suprir os problemas de abastecimento da água e, desta forma, o esgotamento sanitário poderia ser englobado. Já uma PPP que vise apenas o esgotamento sanitário é raro.

O atual cenário das PPPs no Brasil, em se tratando de saneamento básico, mostra-se mais atrativo para os resíduos sólidos e para o abastecimento da água, refletindo a preocupação dos entes públicos em resolver os problemas de saneamento mais impactantes. Enquanto a terra esconder a poluição dos lençóis freáticos e os rios levarem para longe dos centros urbanos a poluição, o esgoto domiciliar será deixado em segundo plano. Tais fatores fazem com que poucos tenham se “aventurado” em uma PPP para o sistema de esgotamento sanitário no Brasil.

3.4. A PPP PARA O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CONCÓRDIA

Após o levantamento da situação dos serviços de esgotamento sanitário em Concórdia e com as explicações acerca da PPP pode-se traçar um perfil de aplicabilidade de uma parceria deste tipo para o sistema de esgoto sanitário em Concórdia. Sabe-se da atual situação da CASAN que é a concessionária dos serviços de água e esgoto do município, onde a mesma mantém os serviços de água, porém os serviços de esgotamento sanitário são mínimos e não visam à universalidade. A CASAN detém um projeto do sistema de esgotamento sanitário para a cidade, que segundo a própria concessionária já deveria ter sido licitado, este projeto está dividido em três etapas e a terceira etapa nem tem projeto.

Para uma PPP que atenda de forma universal, como prevê a Lei do Saneamento Básico, este projeto da CASAN teria que ser desconsiderado, pois não resolve os problemas dos casos de soleira baixa, como já visto anteriormente, e também não está completo: não possui o projeto da terceira etapa e ainda não considera para esta última etapa bairros em ascensão populacional como o bairro São Cristóvão. O que não é possível prever é se algum ente privado teria interesse em atuar apenas com os serviços de esgotamento sanitário, afinal seria uma concessionária detendo os serviços de água e outra empresa, privada, efetuando os serviços de esgoto; ambas tendo que dividir áreas públicas comuns (ruas e passeios) para as suas respectivas tubulações. Assim a viabilidade desta parceria tem que definir se o contrato entre o município e a CASAN deveria ser suspenso total (água e esgoto) ou parcialmente (apenas suspender os serviços de esgoto), para então efetivar a PPP.

O contrato com a CASAN e o município de Concórdia está sendo discutido entre as partes judicialmente, até porque não atende o combinado quanto aos serviços de esgotamento sanitário. Sabe-se que o sistema atual da CASAN, analisando apenas o município de Concórdia, gera lucros para a concessionária. A municipalidade não avaliou no Plano de Saneamento Básico esta possibilidade, de separar os serviços da concessionária atual, ou de rescisão contratual, nem de municipalizar tais serviços ou mesmo de efetuar uma PPP para estes serviços. Há sim, inclusive no capítulo dos programas, projetos e ações do PMSB do município de Concórdia a previsão futura de atender a demanda de esgotamento sanitário da cidade, como pode ser visto nos Quadros a seguir, retirados do PMSB. Estes quadros demonstram os objetivos, os prazos e os recursos a serem utilizados, bem como suas fontes possíveis para o esgotamento sanitário, buscando a universalização do atendimento.

MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO							
SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO					
OBJETIVO	1	Atingir a universalização do serviço de coleta e tratamento de esgoto da população urbana.					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PRAZOS				POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
		IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO		
2.1.1	Execução da 1ª Etapa do projeto da CASAN;	25.188.880				Financiamento já Previsto	Projeto CASAN SES = R\$ 1.261,00/Habitante
2.1.2	Iniciar a execução da 2ª Etapa do projeto de esgotamento sanitário;		12.634.870			Governo Federal / Estadual / BNDES/BID / Recursos próprios	Projeto CASAN
2.1.3	Concluir a execução da 2ª Etapa do projeto de esgotamento sanitário;			12.634.870		Governo Federal / Estadual / BNDES/BID / Recursos próprios	Projeto CASAN
2.1.4	Execução da 3ª Etapa do projeto de esgotamento sanitário;				24.851.790	Governo Federal / Estadual / BNDES/BID / Recursos próprios	Estimativa para execução de projetos e obras SES = R\$ 1.261,00/Habitante
2.1.5*	Implantar e manter programa de combate a ligações irregulares na rede de esgoto.					Recursos Próprios	R\$25.000 / ano
2.1.6*	Controlar e orientar a desativação dos sistemas individuais, realizando estudos sobre a viabilidade de aproveitamento para retardo do escoamento das águas pluviais.					Recursos Próprios	R\$30.000 / ano
TOTAIS PARA OS PROGRAMAS PROJETOS E AÇÕES		25.188.880	12.634.870	12.634.870	24.851.790	TOTAL DO OBJETIVO	75.310.410

*Essas ações serão tratadas especificamente no Objetivo 6.

Quadro 1: Proposta para o plano de execução – setor 2 – objetivo 1

Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB (2013) – DRZ Geotecnologia e Consultoria

Este primeiro quadro, traz a tabela de estimativas de valores, que tem por objetivo a universalização do esgotamento sanitário em Concórdia, e percebe-se a importância da execução do projeto da CASAN para a universalização deste serviço.

MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO							
SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO					
OBJETIVO	2	Implantação de tratamento e avaliação técnica dos sistemas de esgotamento sanitário (SES) dos Bairros Guilherme Reich, Santa Rita e Vila União.					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PRAZOS				POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
		IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO		
2.2.1	Desenvolver projeto de tratamento de esgoto para os Bairros Guilherme Reich, Vila União e Santa Rita, realizando avaliação técnica dos sistemas de coleta de esgotos existentes;	45.000				Governo Federal / Estadual / BNDES/BID / Recursos próprios	Estimativa para elaboração de projetos de Tratamento = R\$15.000,00/EETE
2.2.2	Realizar os reparos necessários para os sistemas existentes.	300.000				Ação administrativa / Recursos próprios / CASAN	R\$100.000 / Sistema (Estimativa)
2.2.3	Executar sistemas de tratamento para os sistemas existentes e correções das redes danificadas;	750.000				Ação administrativa / Recursos próprios	R\$250.000,00/ unidade de tratamento
2.2.4	Exigir operação destes sistemas por parte da prestadora de serviços atual.					Ação administrativa	Institucional
2.2.5*	Implantar e manter programa de combate a ligações irregulares na rede de esgoto.					Governo Federal / Estadual / BNDES/BID / Recursos próprios	R\$25.000 / ano
2.2.6*	Controlar e orientar a desativação de fossas, realizando estudos sobre a viabilidade de aproveitamento para retardo do escoamento das águas pluviais.					Recursos próprios	R\$30.000 / ano
TOTAIS PARA OS PROGRAMAS PROJETOS E AÇÕES		1.095.000				TOTAL DO OBJETIVO	1.095.000

*Essas ações serão tratadas especificamente no Objetivo 6.

Quadro 2: Proposta para o plano de execução – setor 2 – objetivo 2

Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB (2013) – DRZ Geotecnologia e Consultoria

Já este outro quadro, traz a tabela de estimativas de valores, que tem por objetivo atender com o esgotamento sanitário aquelas três localidades citadas anteriormente que se encontram sem gestão e operação.

MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO							
SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO					
OBJETIVO	3	Regulamentar as Associações dos Distritos e implantar sistema de coleta e tratamento de esgotamento sanitário.					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PRAZOS				POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
		IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO		
2.3.1	Auxiliar o processo de regulamentação das Associações Distritais para prestação do serviço de esgotamento sanitário;					Recursos próprios	Institucional
2.3.2	Desenvolver projeto do sistema de coleta e tratamento de esgotamento sanitário para as sedes Urbanas dos Distritos localizados no Município de Concórdia.	75.000				Governo Federal/ Estadual / BNDES/BID / Recursos próprios	R\$15.000 * 5 Distritos
2.3.3	Atingir 50% de cobertura de coleta e tratamento de esgotamento sanitário para as áreas urbanas dos Distritos do Município de Concórdia.			5.926.700		Governo Federal/ Estadual / BNDES/BID / Recursos próprios	R\$1.261,00 * 4.700 Habitantes
2.3.4	Atingir 100% de cobertura de coleta e tratamento de esgotamento sanitário para as áreas urbanas dos Distritos do Município de Concórdia.				7.187.700	Governo Federal/ Estadual / BNDES/BID / Recursos próprios	R\$1.261,00 * 5.700 Habitantes
2.3.5	Manter os 100% de cobertura de esgotamento sanitário para as áreas urbanas dos Distritos do Município de Concórdia.				1.000.000	Recursos próprios	R\$200.000 / Distrito para possíveis ampliações.
TOTAIS PARA OS PROGRAMAS PROJETOS E AÇÕES		75.000	-	5.926.700	8.187.700	TOTAL DO OBJETIVO	14.189.400

Quadro 3: Proposta para o plano de execução – setor 2 – objetivo 3

Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB (2013) – DRZ Geotecnologia e Consultoria

Com vistas a regularizar a situação dos distritos em Concórdia, o quadro 3 refere-se à tabela de valores para a efetivação de sistemas de tratamento de esgoto para os distritos. Que devido à aglomeração populacional não são adequados os sistemas de tratamento de esgoto individuais.

MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO							
SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO					
OBJETIVO	4	Ampliação do controle de Sistemas Individuais de Esgotamento Sanitário.					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PRAZOS				POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
		IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO		
2.4.1*	Buscar parcerias juntamente com a Vigilância Sanitária e Universidades, EMBRAPA e/ou EPAGRI para viabilizar projetos de monitoramento, fiscalização e suporte técnico para os sistemas individuais (urbano e rurais) do Município de Concórdia.					Ação administrativa / Recursos próprios / CASAN	AÇÃO INSTITUCIONAL
2.4.2**	Ampliar a fiscalização das unidades de tratamento individual localizadas na área urbana do Município;					Ação administrativa / Recursos próprios / CASAN	AÇÃO INSTITUCIONAL
2.4.3*	Implantar programa de educação ambiental para população rural a fim de disseminar práticas sanitárias que ampliem a qualidade de vida das comunidades através da adoção de técnicas adequadas para o tratamento dos esgotos gerados.					Ação administrativa / Recursos próprios / CASAN	AÇÃO INSTITUCIONAL
* Ação vinculada com o objetivo "2.6.3"							
** Ação vinculada com o objetivo "2.6.4"							

Quadro 4: Proposta para o plano de execução – setor 2 – objetivo 4

Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB (2013) – DRZ Geotecnologia e Consultoria

O quadro 4 visa o que se faz necessário para as situações em que a alternativa seja o tratamento do esgoto através dos sistemas individuais de tratamento, compostos comumente em Concórdia, por fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro. Como todo o sistema é por conta do proprietário não estão estimados valores na tabela do quadro 4 e notamos que as ações são mais educacionais e de fiscalização e controle.

O próximo quadro (número 5) também mantém ações mais com cunhos educacionais, de fiscalização e de controle, tudo isto com vistas a evitar os danos ambientais oriundos dos lançamentos de esgoto clandestino e *in natura*, principalmente nos corpos hídricos e nas tubulações de drenagem pluvial das vias públicas.

MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO							
SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO					
OBJETIVO	5	Ampliar o controle e a fiscalização de lançamentos clandestinos de efluentes não domésticos.					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PRAZOS				POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
		IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO		
2.5.1	Criar um banco de dados mapeando todas as unidades potencialmente poluidoras do Município.	60.000				Recursos próprios	3 Estagiários x R\$678,00 x 4 meses + Transporte e custos operacionais (R\$20.000 / ano)
2.5.2	Implementar e manter programa de Fiscalização e manter o Monitoramento das unidades potencialmente poluidoras do Município.	60.000	100.000	80.000	160.000	Governo Federal/ Estadual / BNDES/BID / Recursos próprios	R\$20.000/ano
2.5.3	Buscar parcerias juntamente com a Vigilância Sanitária e Universidades, EMBRAPA e/ou EPAGRI para viabilizar projetos de monitoramento e fiscalização dos sistemas individuais do Município de Concórdia.					Ação Administrativa	Institucional
TOTAIS PARA OS PROGRAMAS PROJETOS E AÇÕES		120.000	100.000	80.000	160.000	TOTAL DO OBJETIVO	460.000

Quadro 5: Proposta para o plano de execução – setor 2 – objetivo 5

Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB (2013) – DRZ Geotecnologia e Consultoria

MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO							
SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO					
OBJETIVO	6	Desenvolver ações para auxiliar a obtenção da cobertura completa do sistema de esgotamento sanitário para sede urbana.					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PRAZOS				POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
		IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO		
2.6.1	Digitalizar cadastro e mapeamento georreferenciado da rede de esgoto existente dos Bairros Natureza, Vila União, Guilherme Reich e Santa Rita, incorporando as informações no SIG PMSB, com dimensionamento, estruturas e acessórios.	8.000				Recursos próprios	R\$2.000/bairro
2.6.2*	Monitoramento dos corpos receptores do efluente da ETE, para adoção de medidas preventivas e corretivas, evitando a alteração das características naturais dos corpos d'água. Esse processo se faz através da criação de um banco de dados das análises;	266.400	444.000	355.200	710.400	Governo Federal/ Estadual / BNDES/BID / Recursos próprios	R\$350,00 / análise de sistema (6 sistemas) frequência quinzenal + 480 hs/ano x R\$80,00 técnico (R\$88.800 / ano)
2.6.3	Implantar e manter programa de combate a ligações irregulares na rede de esgoto. Este programa deve ser definido juntamente com a Vigilância Sanitária em parceria com universidades.	75.000	125.000	100.000	200.000	Governo Federal/ Estadual / BNDES/BID / Recursos próprios	R\$25.000 / ano
2.6.4	Implantar programa em conjunto com a Vigilância Sanitária para controlar e orientar a desativação de fossas, realizando estudos sobre a viabilidade de reaproveitamento das fossas para infiltração e retardamento do escoamento das águas pluviais.	90.000	150.000	120.000	240.000	Recursos próprios	R\$30.000 / ano
2.6.5	Implantar e manter legislação Municipal que condicione a liberação de empreendimentos a partir da existência do projeto de tratamento de efluentes.					Ação Administrativa	Institucional
TOTAIS PARA OS PROGRAMAS PROJETOS E AÇÕES		439.400	719.000	575.200	1.150.400	TOTAL DO OBJETIVO	2.884.000

* O item 2.6.2 engloba as análises dos sistemas dos Distritos e da sede urbana.

Quadro 6: Proposta para o plano de execução – setor 2 – objetivo 6

Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB (2013) – DRZ Geotecnologia e Consultoria

O quadro acima traz as ações que são necessárias para obtenção da cobertura completa do sistema de esgotamento sanitário para a sede urbana, dentre elas verifica-se a necessidade imediata de se efetuar e manter um cadastro do esgotamento sanitário, pois nem estes dados tem-se digitalizado.

MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES - TOTAIS DOS VALORES ESTIMADOS (R\$)					
OBJETIVOS	PRAZOS				TOTAL GERAL
	IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO	
1	25.188.880	12.634.870	12.634.870	24.851.790	75.310.410
2	1.095.000	-	-	-	1.095.000
3	75.000		5.926.700	8.187.700	14.189.400
4	-	-	-	-	-
5	120.000	100.000	80.000	160.000	460.000
6	439.400	719.000	575.200	1.150.400	2.884.000
TOTAL GERAL	26.918.280	13.453.870	19.216.770	34.349.890	93.938.810

Quadro 7: Totais de Valores Estimados para os investimentos em Esgotamento Sanitário

Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB (2013) – DRZ Geotecnologia e Consultoria

Com uma estimativa total de custos para o esgotamento sanitário pronta na tabela do PMSB, apresentada acima como quadro 7, a administração pública poderia contratar uma equipe multidisciplinar ou formar uma, com economista, e profissionais da área jurídica, para modelar o edital de PPP. Possível de efetuar uma PPP para o esgotamento sanitário é, talvez o maior impasse seja a situação do contrato atual com a CASAN. É nítido no PMSB a necessidade imediata de executar uma solução para o esgotamento sanitário em Concórdia, dos cerca de 94 milhões a serem investidos, cerca de 27 milhões precisam ser investidos no prazo estipulado como imediato, definido como de 3 anos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no que foi exposto, é possível destacar que para a área do saneamento básico a PPP é viável, pois diferente de uma simples concessão a PPP permite o auxílio financeiro do setor público para o seu parceiro privado. Fator importante para a área do saneamento básico que é constituída pelas tarifas sociais. A PPP permite que os riscos do negócio do contrato entre as partes sejam reduzidos.

Tratando-se de efetuar uma PPP exclusiva para o tratamento de esgoto, observou-se que esta parceria não parece ser atrativa o suficiente para o ente privado, sendo necessário unificar os serviços e infraestruturas de abastecimento de água também. Em Concórdia onde o abastecimento de água mantém-se com lucro e o esgotamento sanitário é totalmente defasado e insuficiente, vê-se claramente a necessidade de em uma possível PPP unificar esses serviços nesta parceria. Devido a situação atual do tratamento de esgoto não se pode afirmar claramente que a PPP será a melhor solução para a sociedade, mas esta mostrou-se no estudo como uma solução e melhor que a situação atual em que há uma concessão deste serviço que não funciona.

O descaso da atual concessionária com o esgoto domiciliar em Concórdia causa desânimos por parte do ente público e da própria sociedade, além de danos ambientais. Uma solução de curto prazo é necessária, inclusive está claramente levantada no PMSB do município, assim PPP vêm a ser uma possibilidade. Isto demonstrado é preciso agora que a administração pública parta para a solução deste problema.

Vê-se que uma pesquisa complementar a esta proposta, que analise financeiramente esta parceria, seria de grande valia para a Prefeitura de Concórdia. Esta pesquisa já demonstrou que a PPP é melhor que uma simples concessão para o município e que é preciso resolver urgente o problema do tratamento de esgoto.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Guilherme da Rocha. **Elaboração de um modelo de validação quantitativa das garantias para o setor de saneamento com utilização de Simulação de Monte Carlo: o caso PPP de Esgoto para a Região Metropolitana do Recife e Município de Goiânia**. 2014. 78 f. Dissertação (mestrado) - Fundação Getúlio Vargas, Escola de Pós-Graduação em Economia. Rio de Janeiro. 2014. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/12045/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20%20FGV-MFEE%20Guilherme%20Albuquerque.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 04 de setembro de 2015.

CALDAS, Roberto. **Parcerias Público-Privadas (PPPs) e meio ambiente**. Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito (RECHTD). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil, 2011, janeiro-junho, pp. 65-74.

CASTILHO, Auriluce Pereira; BORGES, Nara Rúbia Martins; PEREIRA, Vânia Tanús. **Manual de metodologia científica do ILES Itumbiara/GO**. 1.ed. Itumbiara: ILES/ULBRA, 2011.

COLONISTA PORTAL EDUCAÇÃO. Diferenças entre pesquisa quantitativa e qualitativa. **Portal da educação** [online]. 2013. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/educacao/artigos/40088/diferencas-entre-pesquisa-quantitativa-e-qualitativa#>>. Acesso em 12 de abril de 2015.

GERENCIAMENTO AMBIENTAL, edição nº 22, ano 4. São Paulo: B J Moura. 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 16 de outubro de 2015.

PAVANI, Sérgio Augusto Zampol; ANDRADE, Rogério Emilio de. **Parcerias público-privadas**. São Paulo : MP Editora, 2006.

PEREIRA, Ricardo A. de Castro; FERREIRA, Pedro Cavalcanti. Efeitos de Crescimento e Bem-estar da Lei de Parceria Público-Privada no Brasil. **Rev. Bras. Econ.**, Rio de Janeiro , v. 62, n. 2, p. 207-219, jun. 2008 . Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71402008000200005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 06 de julho de 2015.

PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico, elaborado pela empresa DRZ Geotecnologia e Consultoria, através do contrato n° 143/2012. **Prefeitura Municipal de Concórdia**. Aprovado pela Câmara Municipal de Vereadores. Disponível em: <<http://www.concordia.sc.gov.br/atende.php?rot=1&aca=119&ajax=t&processo=viewFile&ajaxPrevent=1418645679491&file=D219C144F3B49880F437AC63CC71F0267B9F4B9D&sistema=WPO&classe=UploadMidia>>. Acesso em 13 de Julho de 2015.

NIEBUHR, Joel de Menezes; PROBST, Marcos Fey; NIEBUHR, Pedro de Menezes; CÓRDOVA, Rolando Nunes. Municipalização do Saneamento Básico. **FECAM – Federação Catarinense de Municípios**. Florianópolis, 2009.

NIEBUHR, Pedro de Menezes. As vantagens das concessões públicas e PPP's no saneamento básico. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 14, n. 2155, 26 maio 2009. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/12839>>. Acesso em 25 de setembro de 2015.

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Disponível em: <www.snis.gov.br>. Acesso em 15 de setembro de 2015.