



Relatório de Término de Projeto

RELATÓRIO FINAL DO PCR

Nome do Projeto: *Programa Integrado Socioambiental de Porto Alegre*

País: *Brasil*

Setor/Subsetor: *Água e Saneamento*

Equipe de Projeto Original: **Chefe:** Hubert Quille, (INE/WSA); **membros:** Maria Cláudia Perazza (RE1/EN1); Cynthia A. Colaiacovo, (CSC/CSC); Hugo de Oliveira, (INE/WSA); Patricio Naveas, (CBR/WSA); e Milena Gaviria (INE/WSA).

Número do Projeto: *BR-L1081*

Número de Empréstimo: *Contrato 1979/OC-BR*

Data do QRR: *08/27/2018*

Data de Aprovação Final:

Equipe PCR: Autor Principal e Membros: Cláudia Regina Borges Nery (Chefe de Equipe do Projeto - WSA/CBR); Amilton Freire (Consultor de Engenharia); Marisa Teixeira (Consultora Social); Wesley Basílio (Analista de Operações), Lourdes Alvarez, Yolanda Galaz (INE/WSA) e Antonio Carlos Tatit Holtz (Consultor Preparação PCR).

Acrônimos e Abreviações

AGITA	Ações de Gênero, Inclusão, Território e Ambiente (parceiro do IRFS)
CAADHAP	Comissão de Análise e Aprovação da Demanda Habitacional Prioritária
CEF	Caixa Econômica Federal
COFIE	Comissão de Financiamentos Externos (federal)
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
DEM HAB -	Departamento Municipal de Habitação.
DEP -	Departamento de Esgotos Pluviais.
DMAE -	Departamento Municipal de Água e Esgotos de Porto Alegre.
EGP	Escritório de Gestão Participativa (PISA)
ETE	Estação de Tratamento de Esgotos
FASC -	Fundação de Assistência Social e Cidadania
FEPAM	Fundação Estatal de Proteção Ambiental
GETEC	Grupo Técnico da Comissão de Financiamentos Externos (federal)
IRFS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do RS
MANUAL -	Manual de Procedimentos Administrativos e Financeiros do Programa.
NAP	Núcleo de Apoio ao Programa Integrado Socioambiental ou Programa.
PDDUA	Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental (Porto Alegre)
PRI	Plano de Reassentamento Involuntário
PGFN/COF	Procuradoria Geral da Fazenda Nacional/Coordenação Geral de Operações Financeiras
PMPA -	Prefeitura Municipal de Porto Alegre.
POA	Plano Operativo Anual
PPCI	Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndios
PROCEMPA	Companhia de Processamento de Dados do Município de Porto Alegre
SEAIN	Secretaria de Assuntos Internacionais (Federal)
SECI	Sistema de Avaliação da Capacidade Institucional
SMAMS -	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade.
SMCPGL -	Secretaria Municipal de Coordenação Política e Governança Local.
SMF	Secretaria Municipal da Fazenda
SMGAE -	Secretaria Municipal de Gestão e Acompanhamento Estratégico.
SMIC-	Secretaria Municipal da Indústria e do Comércio.
SMIM	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade
SMOV -	Secretaria Municipal de Obras e Viação.
SMPG	Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão
SMSURB	Secretaria Municipal de Serviços Urbanos
SPM -	Secretaria do Planejamento Municipal.
UCED/DMAE	Unidade de Coordenação Executiva Descentralizada.
UECP	Unidade de Execução e Coordenação do Programa.

Índice

I. Informação Básica	1
1.1. Contexto do Projeto	2
1.2. Descrição do Projeto	3
1.3. Revisão da Qualidade do Desenho	5
II. Resultados.....	5
2.1. Efeitos Diretos	5
2.2. Externalidades	7
2.3. Produtos	7
2.4. Custos do Projeto.....	9
III. Implementação do Projeto	11
3.1. Análise de Fatores Críticos para a Implementação.....	11
3.2. Desempenho do Mutuário/Agência Executora	14
3.3. Desempenho do Banco	15
IV. Sustentabilidade	15
4.1. Análise de Fatores Críticos para a Sustentabilidade	15
4.2. Riscos Potenciais para a Sustentabilidade.....	16
4.3. Capacidade Institucional	17
4.4. Compromissos da Prefeitura de Porto Alegre após o encerramento do Programa	17
V. Monitoramento e Avaliação	18
5.1. Informação sobre Resultados	18
5.2. Monitoramento Futuro e Avaliação Ex-Post.....	18
VI. Lições Aprendidas	18
VII. Anexos:.....	20

I. Informação Básica

DADOS BÁSICOS (MONTANTES EM US\$)

Nº PROJETO: BR-L1081

TÍTULO: Programa Integrado Socio-ambiental de Porto Alegre

Mutuário: Prefeitura Municipal de Porto Alegre
Secretaria da Fazenda
Agência Executora (AE): Prefeitura Municipal de Porto Alegre - Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão

Data da Aprovação pelo Diretório: 30/04/2008

Data da Efetividade do Contrato de Empréstimo: 20/05/2009

Data da Elegibilidade do Primeiro Desembolso: 11/06/2010

Empréstimo: 1979/OC-BR
Sector: Água e Saneamento

Meses em Execução:

* Desde a aprovação: 116 meses

* Desde a efetividade do contrato: 103 meses

Instrumento de Empréstimo: Investimento

Períodos de Desembolso

Data Original de Último Desembolso: 20/05/2014

Data Atual de Último Desembolso: 20/12/2017

Extensão Acumulada (Meses): 43 meses

Extensão Especial (Meses): 90 dias

Montante do Empréstimo

* Montante Original: US\$ 83,27 milhões

* Montante Atual: US\$ 64,59⁵ milhões

* Pari Passu (se aplicável): 43,56% e 56,44%

Desembolsos

* Montante atual (14/fev/18): US\$ 54,88 milhões (84,80%)

Custo total do projeto (estimativa original): US\$169,074 milhões

Redirecionamento

Tem este Projeto redirecionamento? não

Fundos recebidos de outro Projeto []

Fundos mandados para outro Projeto []

N/A [X]

Para/De Número do Projeto	Para Número do Sub empréstimo	Montante
N/A	N/A	N/A

Investimento Combate a Pobreza (PTI): Não
Equidade Social (SEQ): Sim
Classificação Ambiental: A, B, ou C

Em estado de "Alerta"

Está o projeto "em alerta" no PAIS: N/A

Caso afirmativo, favor indicar motivos (Classificações OD, PI, e/ou indicadores relevantes de PAIS): Classificação PI: SATISFATÓRIA

CLASSIFICAÇÃO PMR 2017: SATISFATORIA

Resumo da Classificação do Desempenho

OD	<input type="checkbox"/> Muito Provável (MP)	<input checked="" type="checkbox"/> Provável (P)	<input type="checkbox"/> Pouco Provável (PP)	<input type="checkbox"/> Improvável (I)
PI	<input type="checkbox"/> Muito Satisfatório (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfatório (S)	<input type="checkbox"/> Insatisfatório (I)	<input type="checkbox"/> Muito Insatisfatório (MI)
SU	<input type="checkbox"/> Muito Provável (MP)	<input checked="" type="checkbox"/> Provável (P)	<input type="checkbox"/> Pouco Provável (PP)	<input type="checkbox"/> Improvável (I)

1.1. Contexto do Projeto

Porto Alegre, capital do Estado do Rio Grande do Sul, está localizada na margem esquerda do Lago Guaíba e integra a Região Hidrográfica do Guaíba (RHG) que é formada por nove bacias hidrográficas, entre as quais a do lago Guaíba. Segundo o documento de proposta de empréstimo (2007), a cidade contava naquela época com uma população de 1,45 milhões de habitantes e sua região metropolitana com 3,5 milhões de habitantes. Estima-se que a população dessa capital do extremo sul brasileiro tenha alcançado 1,49 milhões em 2017.

Pela importância exercida pela capital e sua área metropolitana compreende-se facilmente que nela se tenha gerado uma intensa atividade econômica, o que, por sua vez, exerceu uma acentuada pressão sobre os recursos naturais, causando alguns problemas ambientais na própria cidade de Porto Alegre, que, de fato, apresenta problemas típicos de desenvolvimento urbano de outras cidades brasileiras. Entre esses destacam-se a **contaminação do lago Guaíba**, a **drenagem insuficiente das águas pluviais** e a **ocupação de zonas com risco de inundação** pela população mais pobre.

Ainda no documento da proposta de empréstimo se destacaram esses problemas como o da qualidade dos recursos hídricos do Lago Guaíba que tem sido monitorado desde a década dos anos 70 do século passado, mostrando que a sua área localizada entre a margem esquerda que banha Porto Alegre e o canal de navegação, apresentava uma qualidade de água entre má e péssima, tendo como principal fonte de contaminação as descargas diretas das águas residuais produzidas pela população da cidade. A própria população, cuja maioria é afetada pela contaminação, uma vez que também tem interesse de usar o lago para recreação tem a descontaminação do lago como uma prioridade.

Com relação à drenagem e proteção contra inundações, apontava aquele documento que Porto Alegre convivia com o problema de frequentes inundações decorrentes do transbordamento do Lago Guaíba e seus afluentes, em razão das chuvas intensas e também das de média intensidade e longa duração que ocorrem nessa área. Para resolver este problema, já a partir da década dos anos 50 foi implantado o **Sistema de Proteção Contra Inundações** das regiões baixas da cidade.

O Departamento de Esgotos Pluviais da Municipalidade (DEP), responsável pela operação e manutenção do sistema de drenagem, no final dos anos 90 trabalhava estruturando e implementando obras compatíveis com o sistema de proteção contra inundações. Contudo, naquela ocasião o sistema de proteção não estava completamente implementado e alguns arroios desaguavam no lago necessitando de intervenções importantes para o funcionamento do sistema de proteção.

A sub-bacia do Arroio Cavalhada, com uma área total de 24,61 km², era a que apresentava mais frequentemente esses problemas de inundação pelo transbordamento de seu canal, predominantemente no período de inverno, causado pelas chuvas de longa duração. Perto da sua desembocadura o problema se agravava pelo assoreamento e a presença de um alto lençol freático o que levava a um risco maior de contaminação do ecossistema e problemas de erosão.

Adicionalmente ações eram empreendidas para reverter a situação de deterioração ambiental da Região Hidrográfica do Guaíba também pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul que implementou o **Programa de Gestão e Manejo Ambiental da Bacia Hidrográfica do Guaíba (Pró-Guaíba)** com a participação do Município de Porto Alegre e financiamento do Banco, melhorando a qualidade de vida da população e tendo como principal produto o **Plano Diretor da Região Hidrográfica do Guaíba**.

Desde 1999, está vigente, no âmbito municipal, o **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental (PDDUA)**, elaborado pela Secretaria de Planejamento da Prefeitura de Porto Alegre, documento este que orienta os programas de desenvolvimento da cidade e serviu de orientação para o **Plano Diretor de Esgotos Sanitários de Porto Alegre** (elaborado pelo Departamento

Municipal de Água e Esgotos **DMAE**, 1999), que se constitui no instrumento de planejamento e priorização das obras necessárias para a descontaminação dos corpos de água de Porto Alegre.

Desde 1998 também há o **Plano Diretor de Drenagem Urbana de Porto Alegre** que consolida a política de gestão do sistema de drenagem urbana, objetivando a redução dos impactos negativos das inundações, através do diagnóstico dos aspectos relacionados com a drenagem para propor formas de controlar os problemas causados pela urbanização sobre a hidrografia da cidade.

A aprovação da proposta de empréstimo, pelo Banco, ocorreu em 2008. O contrato de empréstimo foi assinado em 20 de maio de 2009 e apesar de seu término estar previsto originalmente para maio de 2014, o encerramento do Programa ocorreu em 20 de dezembro de 2017.

Nos oito anos e sete meses em que o Programa foi desenvolvido aprimoraram-se os instrumentos de gestão do saneamento ambiental para a região metropolitana de Porto Alegre. A Lei federal n.11.445, de 5 de janeiro de 2007 estabeleceu as diretrizes nacionais para o saneamento básico e definiu uma Política Federal de Saneamento Básico. Na esteira dessa Lei seguiram-se os Planos Estaduais e os Planos Municipais que passaram a estabelecer programas de ação em busca do alcance de metas de médio e longo prazo, estabelecidas entre aquelas previstas nos Objetivos do Milênio. Também contaram com visível evolução a organização em torno da Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba que traz além do Plano da Bacia referida, um Plano de Ação com objetivos, metas, indicadores e cronograma constituídos. Está em implementação e vem contribuindo para o alcance dos objetivos traçados pelo PISA para a melhoria da qualidade da água do Lago Guaíba.

Quanto aos aspectos institucionais, a responsabilidade pela prestação dos serviços de saneamento e drenagem do município era compartilhada entre o **DMAE**, responsável pela distribuição de água potável e a operação e manutenção das redes de esgoto e o tratamento e descarte final das águas servidas, e o **DEP**, que é parte da administração direta da PMPA e tem como finalidade centralizar as atividades relativas ao sistema de drenagem pluvial do Município, principalmente o projeto, a execução, a operação e a manutenção das infraestruturas de drenagem pluvial.

Particularmente, no ponto de vista administrativo e financeiro, o DMAE tem completa autonomia, enquanto o DEP não tem autonomia administrativa e financeira e suas finanças são administradas diretamente pela Secretaria Municipal da Fazenda. Os investimentos do DMAE eram financiados principalmente por recursos próprios, mas a sua estrutura tarifária não refletia corretamente os custos, apresentando também um desajuste com a estrutura de consumo. Assim, identificou-se a necessidade de formalizar e implementar uma metodologia apropriada para analisar a evolução do mercado e proceder à revisão da estrutura tarifária dos serviços.

Embora o Município de Porto Alegre ainda não tenha implementado a tarifa de drenagem pluvial para a recuperação dos custos do sistema, o orçamento operacional do DEP é financiado na sua maior parte com a arrecadação da tarifa de saneamento cobrada dos usuários, conforme previsto no convênio entre o DMAE e a PMPA.

1.2. Descrição do Projeto

O PISA prevê ações de caráter estrutural no Arroio Cavalhada e Lago Guaíba e não estrutural no Município de Porto Alegre, neste último caso particularmente em relação aos departamentos municipais DMAE e DEP.

i. Objetivo de Desenvolvimento

O **Objetivo Geral** do Programa é contribuir para melhorar a qualidade de vida da população da cidade de Porto Alegre e tem como **Propósito Geral** a recuperação das condições ambientais urbanas da cidade.

Os **Objetivos Específicos** do Programa são em número de quatro:

- Melhorar a qualidade das águas do Lago Guaíba e do Arroio Cavalhada;
- Promover o desenvolvimento urbano e reduzir o risco de inundações ao longo do Arroio Cavalhada;
- Melhorar a qualidade da gestão ambiental no Município de Porto Alegre; e
- Promover a eficiência dos serviços de água e saneamento, e da drenagem pluvial.

ii. Componentes

Conforme acordado em alteração contratual, o Programa PISA está dividido nos seguintes componentes:

Componente 1 - Melhoria da qualidade das águas: Com a execução das ações se previa neste componente, incrementar o volume de coleta, transporte e entrega das águas residuais geradas no município para tratamento. (i) Obras de coleta e condução: redes coletoras; reforma de uma estação de bombeamento e construção de uma chaminé de equilíbrio; implantação de emissário terrestre; construção de uma estação elevatória e de emissários subaquáticos; (ii) Obras do emissário de esgoto tratado: a estação de tratamento de esgoto, parte integrante do sistema técnico objeto do Programa, que seria executada com recursos do Mutuário e não contabilizados no Programa. Em todo caso, o reconhecimento de despesas do emissário final só poderia ocorrer quando se demonstrasse que as obras da ETE Serraria tivessem sido iniciadas.

Componente 2 - Desenvolvimento urbano: Este componente foi executado na bacia e sub-bacias do Arroio Cavalhada. Os investimentos estavam previstos para: (i) Obras de drenagem: construção de interceptores e coletores pluviais; estações de bombeamento de águas pluviais; obras de canalização para Arroio Cavalhada; e construção de diques contra inundações; (ii) Obras viárias: via lateral ao leito do arroio Cavalhada que deveriam estar integrada ao sistema viário urbano existente; (iii) Remoção de famílias em condições de risco, construção ou aquisição de unidades habitacionais; e (iv) ações de geração de trabalho e renda: programa de capacitação e atividades econômicas para geração de empregos, objetivando à época, a inserção econômica e social das pessoas reassentadas.

Componente 3 - Gestão e proteção ambiental: Teve por objetivo assegurar a sustentabilidade das melhorias urbanas ambientais com a consolidação do tratamento integrado dos problemas sanitários e ambientais e melhoria da capacidade de gestão ambiental urbana da Prefeitura Municipal de Porto Alegre (PMPA). Incluiu: (i) Instrumentos de gestão urbana e ambiental, áreas de proteção de nascentes de cursos d'água com ordenamento e normas de proteção; identificação, mapeamento e avaliação de áreas de risco ambiental; (ii) Unidade de conservação ambiental: elaboração do plano de manejo da Unidade de Conservação; aquisição de equipamentos para fiscalização e; (iii) Unidade de fiscalização e administração zonal extremo sul: projeto da nova sede; e (iv) Plano Básico de Gestão Ambiental, que incluiu os programas de compensação e redução de impactos ambientais definidos em cumprimento dos requisitos do licenciamento ambiental, incluindo a educação ambiental e sanitária da população na área de intervenção do Programa.

Componente 4 - Fortalecimento institucional: Visava promover a eficiência e manter a sustentabilidade de longo prazo dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e de drenagem pluvial. Neste componente se previa financiar: (i) estudo e desenho da reforma do sistema tarifário do DMAE e de recuperação de custos de drenagem do DEP; (ii) desenho institucional para a implementação de um órgão municipal de regulação dos serviços públicos de água, esgoto pluvial e cloacal; e (iii) apoio à eficiência operacional das entidades municipais

subexecutoras do Programa (DEP, Departamento Municipal de Habitação (DEMHAB), Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMAM), Secretaria Municipal de Obras e Viação (SMOV) e Secretaria Municipal de Coordenação Política e Governança Local (SMCPGL), com aquisição de equipamentos operacionais, equipamentos de informática (hardware e software), e mobiliário.

1.3. Revisão da Qualidade do Desenho

Revisão da qualidade do desenho

[] Muito Satisfatório (MS)

[**X**] Satisfatório (S)

[] Insatisfatório(I)

[] Muito Insatisfatório (MI)

A revisão da qualidade do desenho foi objeto de análise e discutido durante a execução do Relatório de avaliação intermediário, em fevereiro de 2012, nele é encontrar fatores externos que dificultaram o arranque do projeto, como por exemplo o tempo decorrido da aprovação e elegibilidade, ou mesmo, mudanças nas equipes. Contudo é possível constatar no documento que o Programa definiu adequadamente os objetivos de desenvolvimento, ao mesmo tempo validou que os objetivos estariam alinhados com as prioridades e necessidades local.

II. Resultados

2.1. Efeitos Diretos

Para avaliar se os impactos a que se propunha o Programa seriam alcançados, na ocasião da contratação de seu financiamento pelo BID, indicadores que permitem mensurar os efeitos na direção de cada objetivo e de cada propósito almejado e a evolução de cada componente foram estabelecidos no Marco Lógico (ML), que foi aprovado pelo Banco na ocasião da assinatura do contrato de empréstimo e está apresentado no **Anexo 1** a este relatório.

Os Meios de verificação desses indicadores que permitiriam verificar se os Objetivos e Propósitos foram atingidos estão mostrados no quadro a seguir.

Impacto Esperado: Qualidade de vida da população do Município Melhorada

Indicador de Impacto quando implantado o Programa	Meta vigente	Meta alcançada	Meios de Verificação
1.1 Índice de Desenvolvimento Socioeconômico da cidade de Porto Alegre, passando de 0,75 em 2008 para 0,82 ao fim do Programa.	0,82	0,82	Informações oficiais da Fundação de Economia e Estatística do Governo Estadual do Rio Grande do Sul - FEE.
1.2 Internações por Leptospirose hepática viral do tipo A, em Porto Alegre, que eram de 56/ano em 2008 passando a 35/ano. Considerados somente casos de internação com diagnóstico confirmado.	35	35	A meta EOP e uma redução de 20% em relação a linha de base. Relatório da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre.

De acordo com os órgãos oficiais da Prefeitura, os resultados de impacto do programa foram alcançados. Estes resultados foram considerados como avanços importantes durante as apresentações do seminário de encerramento do Programa.

O processo de acompanhamento por parte do Banco deixou de ser o Marco Lógico (ML) e passou a ser o Relatório de Monitoramento de Progresso (RMP), ou **PMR** como é conhecido pela sigla em inglês. Os dados do ML foram migrados para a Matriz de Resultados do PMR, mantendo, no entanto, os mesmos indicadores. Esses impactos foram observados e alcançados com a contribuição do Programa Integrado Socioambiental e demais iniciativas tomadas para a Região Metropolitana.

As informações sobre os efeitos diretos proporcionados pelo Programa, que constam do quadro a seguir, foram obtidas no documento mais recente do PMR que foi revisado em setembro de 2017.

ALCANÇE DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO (OD)				
Objetivo de Desenvolvimento (Propósito):				
Componente 1. Qualidade da Água do Lago Guaíba melhorada Classificação: P				
Indicadores Chaves de Efeitos Diretos – VER ANEXO 7 – SÉRIE HISTÓRICA 2008 A 2017, REPRESENTAÇÃO GRÁFICA				
Efeitos Diretos Planejados até o final do projeto:	Linha de Base 2008	Meta original	Meta vigente	Efeitos Diretos Obtidos
1.1 Concentração de DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) no ponto de coleta Estação 50	1,2 O ₂ /l	5,00 mg O ₂ /l	5,00 mg O ₂ /l	0,30 O ₂ /l
1.2 Concentração de DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) no ponto de coleta Estação 50	3.400,00 NMP/100ml	150,00 NMP/100ml	150 NMP/100ml	33,00 NMP/100ml
1.3 Concentração de Oxigênio Dissolvido (OD) no ponto de coleta Estação 46	7,46 mg/l	5,00 mg/l	8,80 mg/l	6,90 mg/l
1.4 Concentração de DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) no ponto de coleta Estação 46	0,60 mg O ₂ /l	15,00 mg O ₂ /l	5,00 mg O ₂ /l	0,80 mg O ₂ /l
1.5 Concentração de coliformes fecais no ponto de coleta Estação 46	20.000,00 NMP/100ml	0,00 NMP/100ml	15,00 NMP/100ml	63,00 NMP/100ml
1.6 Concentração de Oxigênio Dissolvido (OD) no ponto de coleta Estação 50	7,70 mg/l	0,00 mg/l	8,80 mg/l	7,00 mg/l
Componente 2. Risco de inundações reduzido Classificação: P				
Indicadores Chaves de Efeitos Diretos				
Efeitos Diretos Planejados até o final do projeto:	Linha de Base 2008	Meta original	Meta vigente	Efeitos Diretos Obtidos
2.1 Áreas de inundação ao longo do Rio Cavalhada, para um evento de recorrência de 10 anos	0,66 Km ²	0,00 mg Km ²	0,00 mg Km ²	0,00 mg Km ²
2.2 Famílias reassentadas fora de áreas de risco	195,00 Famílias	1.680,00 Famílias	1.065,00 Famílias	1.154,00 Famílias
Componente 3. Qualidade ambiental urbana melhorada Classificação: MS				
Indicadores Chaves de Efeitos Diretos				
Efeitos Diretos Planejados até o final do projeto:	Linha de Base 2008	Meta original	Meta vigente	Efeitos Diretos Obtidos
3.1 Áreas de proteção ambiental e de lazer	0,00 Ha	30,00 Ha	12,50 Ha	136,14 Ha
3.1 Domicílios com esgoto tratados	N/D	N/D	30.000,00 domicílios	189.000,00 domicílios
Não houve mudanças nos objetivos do Programa desde a sua concepção.				
Resumo do(s) Objetivo(s) de Desenvolvimento Classificação(OD):				
[] Muito Provável(MP) [X] Provável [] Pouco Provável (LP) [] Improvável (I)				
Explique brevemente diferenças entre indicadores chaves de efeitos diretos planejados e atuais				
Quando da construção da Matriz de Resultado (Anexo 2) para a adoção do sistema PMR, foram detalhados os indicadores constantes do Marco Lógico, o referido detalhamento foi realizado pela equipe do Projeto à época e a equipe de SPD.				

2.2. Externalidades

- Durante a execução das obras do Programa, outros projetos de infraestrutura executados na Prefeitura, foram priorizados na área de abrangência, como por exemplo obras do PAC para Copa FIFA 2016, o que impactou negativamente a execução das obras do Programa, concorrendo com as soluções e disponibilidades técnicas necessárias para implementação;
- Positivamente ao longo da vigência do contrato de empréstimo percebeu-se o compromisso dos gestores municipais com a manutenção da Coordenação, preservando sem alteração a estrutura, responsabilidades e recursos necessários para a implementação do programa.

2.3. Produtos

As informações sobre a evolução dos produtos de cada componente do Programa, que constam do quadro a seguir, foram obtidas Relatório Semestral de Acompanhamento (1º semestre) e do PMR atualizado no ciclo de 2018. Aqui estão apresentados somente os Componentes do Custo Direto.

PROGRESSO NA IMPLEMENTACAO (PI)				
Componentes ("Outputs"):	Indicadores Chaves de Produto:			
1. Qualidade da Água Custo Atual do Componente 1: US\$82.569 mil Contraparte: US\$82.569 mil BID: US\$0 mil Desembolso BID: 0 % Classificação: MS.	Produtos Planejados			Produtos Obtidos EOP
	Nome Produto	Meta origina (P)	Meta Atual (Pa)	
	1.1. Coletores de redes secundárias construídos (Sistema Cavahada) Unidade de medida: metros	61.592	63.500	65.913
	1.2. Emissários terrestres implantados Unidade de medida: metros	5.215	9.500	9.500
	1.3. Emissários subaquáticos implantados Unidade de medida: metros	8.087	11.000	11.000
	1.4. A Estação de Bombeamento Ponta da Cadeia com chaminés de equilíbrio concluída Unidade de medida: Estação	1	1	1
	1.5. Estações de Bombeamento - EBEs C2 e Cristal (Cristal com chaminés de equilíbrio) concluídas Unidade de medida: Estação	3	3	3
Quando da construção da Matriz de Resultado (Anexo 2) para a adoção do sistema PMR, foi revisado com o apoio de SPD os indicadores e metas definindo à época as metas originais do Programa (P) para o presente Produto. Com o decorrer do Programa a meta atual foi sendo ajustada de acordo com o Planejamento do executor. Observa-se que foram alcançados todos os resultados previstos para este componente.				
Reestruturação. [X] N/A				
2. Desenvolvimento Urbano Custo Atual do Componente 2: US\$ 51.828 mil Contraparte: 0 BID: US\$ 51.828 mil Desembolso BID: 81,97 % Classificação: MS.	Produtos Planejados			Produtos Obtidos EOP
	Nome Produto	Meta origina (P)	Meta Atual (Pa)	
	2.1 Arroio Cavahada parcialmente canalizado. Unidade de medida: metros	2.000	620	620
	2.2 Estações de bombeamento de esgotos construídas Unidade de medida: Estações	2	2	2
	2.3. Interceptores e coletores implantados Unidade de medida: metros	4.000	492	492

PROGRESSO NA IMPLEMENTACAO (PI)				
	2.4. Vias Pavimentadas Unidade de medida: Km	1,52	0,70	0,70
	2.5. Bônus para compra de imóveis entregues as famílias atingidas Unidade de medida: Bônus	579	1.062	807
	2.6. Imóveis construídos em áreas urbanizadas para o reassentamento da população Unidade de medida: Unidade Habitacional	1.037	223	261
	2.7. Pessoas instruídas em formação profissional Unidade de medida: Beneficiários	1.680	285	271
	2.8. Indenização de comércio (atividades econômicas) Unidade de medida: Unidades	0	55	47
<p>Quando da construção da Matriz de Resultado (Anexo 2) para a adoção do sistema PMR, foi revisado com o apoio de SPD os indicadores e metas definindo à época as metas originais do Programa (P) para o presente Produto.</p> <p>Apesar de aparentemente os produtos 2.5, 2.6, 2.7 e 2.8, não atenderem o Planejamento do executor (Pa), todos foram concluídos e atendido às necessidades do Projeto. Observa-se que estes produtos possuem característica específica, e pode ser alterado na medida que o Projeto vem sendo executado, pois cada beneficiário decide qual será a proposta mais vantajosa na hora da negociação.</p>				
Reestruturação. <input checked="" type="checkbox"/> N/A				
Componentes ("Outputs"):	Produtos Planejados			Produtos Obtidos EOP
3. Componente: Gestão Urbana e Proteção Ambiental Custo Total do Componente 3: US\$1.300 mil Contraparte: US\$ 0 mil BID: US\$1.300 mil <u>Classificação:</u> MS.	Nome Produto	Meta origina (P)	Meta Atual (Pa)	
	3.1. Áreas municipais com riscos ambientais (incluindo as nascentes) identificadas, mapeadas e avaliadas Unidade de medida: Hectare	1	12,5	12,5
	3.2. Plano de Manejo da Unidade de Conservação do Morro São Pedro elaborado. Unidade de medida: Plano	1	1	1
	3.3. Unidade de Fiscalização e Administração Zonal extremo sul implantada Unidade de medida: Unidade de fiscalização	1	1	1
	3.4. Pessoas instruídas em temas de educação sanitária e ambiental Unidade de medida: Pessoa	1.500	700	726
<p>Quando da construção da Matriz de Resultado (Anexo 2) para a adoção do sistema PMR, foi revisado com o apoio de SPD os indicadores e metas definindo à época as metas originais do Programa (P) para o presente Produto.</p> <p>Verifica-se que o Produto 3.4, ultrapassou o previsto no planejamento atualizado (Pa) do executor.</p> <p>Os cursos ofertados na primeira fase foram muito bem aceitos pelos beneficiários, a demanda foi superior à oferta, e visando atender a demanda população incluiu 26 novos interessados.</p>				
Reestruturação. <input checked="" type="checkbox"/> N/A				
Componentes ("Outputs"):	Produtos Planejados			Produtos Obtidos EOP
4. Componente: Fortalecimento Institucional Custo Total do Componente 4: US\$ 680 mil BID: US\$ 680 mil Desembolso BID: 100% <u>Classificação:</u> MS.	Nome Produto	Meta origina (P)	Meta Atual (Pa)	
	4.1. Estudos para a sustentabilidade financeira do DMAE e DEP (reforma tarifária DMAE, recuperação de custos DEP e sistema contábil DMAE e DEP) elaborados Unidade de medida: Estudo	2	1	1
	4.2. Estudo para a implementação de Agência de Regulação dos Serviços Públicos de Saneamento Unidade de medida: Estudo	1	1	1

PROGRESSO NA IMPLEMENTACAO (PI)

Quando da construção da Matriz de Resultado (Anexo 2) para a adoção do sistema PMR, foi revisado com o apoio de SPD os indicadores e metas definindo à época as metas originais do Programa (P) para o presente Produto. Com relação as metas atuais, é possível verificar que elas foram alcançadas ao final do programa.

Reestruturação.

[X] N/A

Resumo do Progresso de Implementação – Classificação:

[] Muito Satisfatório (MS) [X] Satisfatório (S) [] Insatisfatório (I) [] Muito Insatisfatório (MI)

Para que fosse feita uma análise do andamento do Programa, entre os documentos disponíveis, os que foram preparados de forma mais completa, inclusive com comentários e justificativas, foram a última versão do PMR e o conjunto de relatórios semestrais elaborados durante a implementação do Programa o que permitiu preparar o **Anexo 2** no qual pode-se destacar o que se apresenta a seguir.

O desvio encontrado no produto 2.5 *Bônus para compra de imóveis entregues as famílias atingidas*, está relacionado diretamente a uma estratégia de atendimento as famílias que demonstraram nesse instrumento de reassentamento, considerando a atualização do valor para aquisição, o número de interessados aumento.

Para o caso do produto 2.6 *Imóveis construídos em áreas urbanizadas para o reassentamento da população*, a diferença está na disponibilidade de Unidades Habitacionais de empreendimentos do programa Minha Casa Minha Vida do Governo Federal com a Prefeitura. Essa medida foi benéfica para desafetação de novas áreas na fase final do programa.

No caso do produto 2.7 *Pessoas instruídas em formação profissional*, a meta atualizada não foi atendida devido os novos cursos estarem à época aguardando um Tdr adequado às necessidades/interesse dos beneficiários locais e autorização interna. Tal fato impediu a utilização dos recursos dentro do prazo de ultimo desembolso do programa, 20 de dezembro de 2018.

2.4. Custos do Projeto

Custo e Financiamento (em milhares de US\$)							
Categorias e Componentes	Contrato de Empréstimo 1979/OC-BR – Original			Custo Total do Projeto - Atual			% Diferença
				Valores Realizados até 20/04/2018			
	BID	Local	Total	BID	Local	Total	
1- Engenharia e Administração	7,470	812	8,282	10,791	1,112	11,903	44%
1.1- Gerenciamento	4,470	812	5,282	8,367	776	8,914	69%
1.2 - Supervisão de Obras	2,367	0	2,367	2,424	336	2,689	14%
1.3 - Controle Tecnológico	633	0	633	-	-	-	n/a
2 - Custos Diretos	64,871	82,569	147,440	49,074	82,863	131,936	-11%
2.1 - Qualidade das Águas	0	82,569	82,569	-	82,559	82,559	0%
2.1.1 - Sistema Ponta da Cadeia	0	64,268	64,268	-	66,012	66,012	3%

2.1.2 - Sistema Cavalhada	0	18,301	18,301	-	16,547	16,547	-10%
2.2 - Desenvolvimento Urbano	58,658	0	58,658	47,451	304	47,755	-19%
2.2.1 - Interceptores e Coletores Pluviais	17,305	0	17,305	18,745	-	18,745	8%
2.2.2 - Obras Viárias	2,557	0	2,557	1,930	-	1,930	-25%
2.2.3 - Reassentamento	37,296	0	37,296	26,708	304	27,012	-28%
2.2.4 - Geração de Emprego e Renda	1,500	0	1500	69	-	69	-95%
2.3 - Gestão e Proteção Ambiental	4,213	0	4,213	942	-	942	-78%
2.4 - Fortalecimento Institucional	2,000	0	2000	680	-	680	-66%
3 - Auditoria e Avaliação	1,311	0	1,311	170	-	170	-87%
4 - Custos Não Alocados	9,618	2,423	12,041	-	-	-	n/a
4.1 - Contingências	9,618	2,423	12,041	-	-	-	n/a
5 - Custos Financeiros	0	0	0	-	-	-	n/a
5.1 - Comissão de Inspeção e Vigilância	0	0	0	-	-	-	n/a
TOTAL	83,27	85,804	169,074	60,035	83,974	144,010	85%
Pari Passu Realizado				42%	58%	93,4%	

O custo do Programa constante na Proposta de Empréstimo do Projeto foi de US\$169,074 milhões, sendo US\$83,270 milhões financiados pelo BID e a contrapartida de US\$85,804 milhões de aporte local.

Durante a execução do Projeto, o Contrato de Empréstimo sofreu aditamentos, seguindo os procedimentos preconizados pelo Governo Brasileiro e o BID, sendo o primeiro em 03/09/2013, que ampliou o prazo para desembolso dos recursos do Financiamento para 7 (sete) anos e 7 (sete) meses). Alterou também a composição do orçamento do Programa, com remanejamento de recursos, sem, no entanto, alterar a participação do BID e da Contrapartida Local.

Em 2013, a primeira alteração contratual, com mudanças significativas no Componente II. 2 - Desenvolvimento Urbano, foi motivada especialmente pela redução dos recursos alocados ao reassentamento para o qual contávamos, paralelamente, com o Programa Minha Casa, Minha Vida, do Governo Federal. As obras viárias e as obras de drenagem (indicadas como interceptores e coletores pluviais) também sofreram alterações em função da ocupação das áreas a elas destinadas ocupadas pelas famílias a serem reassentadas.

Também, o remanejamento dos recursos foi às custas de uma redução a zero nos gastos com a categoria “Custos não Alocados” e com o item de “controle Tecnológico”, além de uma diminuição na categoria “Auditoria e Avaliação”, foram aumentados o valor do investimento em “Engenharia e Administração” (67,02%), particularmente no “Gerenciamento” que quase dobrou de valor, e nos “Custos Diretos” (5,03%).

A justificativa para tal fato está diretamente relacionada aos aditivos de contratos de obras, serviços e consultorias, que se concluíam fora do prazo originalmente contratados, alteração de projetos de engenharia, interferências, além das prorrogações do prazo do último desembolso, necessários para execução final das atividades no Programa.

A segunda alteração contratual foi feita em 12/01/17, quando acordou-se que qualquer referência no Contrato à “Secretaria Municipal de Gestão e Acompanhamento Estratégico” ou “SMGAE”, daquele momento em diante passaria a ser entendida como referência à “Secretaria Municipal de Gestão” ou “SMGES”, além de prorrogar o prazo de desembolso para mais um ano. A alocação dos recursos e as ações permaneceram conforme a primeira alteração contratual.

Em 05 de dezembro de 2017 o novo pleito submetido à SEAIN obteve manifestação favorável do GTEC/COFIEIX, adequando o quadro de custos e do financiamento, e reduzindo as metas físicas.

Neste pleito houve a proposta de reprogramação das metas e da destinação dos recursos em função da insuficiência de unidades habitacionais para o reassentamento de 615 famílias cadastradas, das quais depende, em grande medida, o alcance das metas do Programa. Esta insuficiência de unidades habitacionais deve-se ao fato de não acontecer o Minha Casa, Minha Vida no prazo de vigência do contrato. Também considerando que as unidades habitacionais e a aquisição de imóveis com os bônus-moradia não foram capazes de suprir as necessidades de moradia para as famílias moradoras na área de influência direta do Pisa, propõem-se a revisão das metas do Programa e a revisão da alocação dos recursos.

Cabe observar que as iniciativas para a construção de unidades habitacionais para abrigar a população moradora nas áreas de intervenção não foram exitosas nos anos de implementação do Programa implicando em redução dos recursos da fonte BID.

III. Implementação do Projeto

A UECP e o Banco fizeram o acompanhamento das obras e contratações, sempre acordando o conteúdo dos Planos de Aquisições, realizando missões de supervisão periódicas, bem como, participando das revisões de carteira necessárias e acompanhando o grau de implementação dos acordos e contratos firmados.

3.1. Análise de Fatores Críticos para a Implementação

Já na preparação do Programa se identificou que as obras a serem financiadas não apresentavam nenhuma dificuldade especial de tipo técnico, nem em sua construção nem em sua operação, por serem de tecnologias amplamente empregadas rotineiramente. No que concerne às residências para as populações reassentadas, elas são compatíveis com as melhores práticas internacionais para grupos de baixa renda e correspondem a soluções que satisfazem às políticas do Banco.

Um fator que costuma ser crítico em projetos multidisciplinares é a não representatividade de membros dos co-executores e/ou sub-executores na UE durante a implementação do Programa, visto que as ações do projeto concorrem com as prioridades das secretarias responsáveis pelas ações das diversas áreas do governo municipal. No caso do presente Projeto tentou-se resolver com a constituição de uma UE chefiada por um Coordenador Executivo e diretamente vinculada à secretaria responsável pelo projeto. Acordos operacionais entre as diversas secretarias envolvidas também foram firmados com o objetivo de mitigar este risco, que a nosso ver não atendeu satisfatoriamente.

A Coordenação do Programa formou a equipe com profissionais que foram capacitados durante a implementação das primeiras atividades para a preparação dos documentos operacionais. A contratação da empresa de apoio em gerenciamento condição prévia às licitações das obras, bens e serviços financiados pelo BID, na Categoria de Custos Diretos enfrentou entraves, pela interposição de recursos das concorrentes, republicação e sucessivos adiamentos. Tal fato retardou a abertura do Fundo Rotativo para abril de 2011, que só se efetivou após a contratação do apoio em gerenciamento.

O plano para o reassentamento de população e atividades econômicas, estimou os prazos de aquisição dos terrenos destinados às habitações e as soluções de atendimento. Estabeleceu parâmetros financeiros e pautas para a avaliação dos bens implicados nas remoções das famílias e seus negócios. Propôs a participação de representantes dos reassentados nas reuniões decisórias para tentar evitar problemas, além da execução sistemática de avaliações de seguimento do andamento. No entanto a delonga nos processos de desapropriação, em sua maioria, implicando em ações judiciais que fugiram do controle da gestão do Programa e demandaram prazos impensáveis inicialmente, não foram previstos e sequer a complexidade dos movimentos cartorários necessários para a constituição das áreas destinadas aos conjuntos habitacionais. Somente em 2017 os terrenos com frente para a Rua Tamandaré ultimaram seus processos de aquisição, o que impediu a implantação das unidades habitacionais novas.

Somado a isso, o instrumento do bônus-moradia também sofreu solução de continuidade devido a atualização do seu valor unitário não ocorrer em consonância com o mercado imobiliário. O primeiro valor foi estabelecido em 2008 e depois somente em janeiro de 2012. O valor foi atualizado passados mais de cinco anos, no quarto trimestre de 2017, o que permitiu atender grande parte da demanda represada, interessada em sair das Vilas e passar a residir em imóveis comprados com recursos do bônus-moradia.

Também causaram atrasos na implantação das ações a modificação da categoria da via a ser executada ao longo do Arroio Cavalhada. Outras alterações foram sentidas notadamente no regramento dos serviços de água, esgotos cloacais e pluviais que foram impactados por normas federais de regulamentação diversas daquelas vigentes à época da aprovação do Programa, que afetaram o sequenciamento das atividades anteriormente concebidas.

Outro risco comum que impacta a implementação de projetos e programas são as alternâncias administrativas pela adoção de diferentes políticas o que causa, por vezes, mudanças de prioridades das ações. Normalmente isso é contornado pela existência de uma gerenciadora privada apoiando a preparação e execução do Programa, com contratos de médio prazo consistentes com o perfil temporal dos investimentos, o que permite que ele atravesse esses períodos políticos sem perder sua identidade e mantendo seus objetivos. No caso presente, o Banco teve sua última reunião com o Prefeito de Porto Alegre em janeiro de 2017 e aquela autoridade apesar de reafirmar ao Banco a prioridade do projeto para o município, não alcançou a implementação dos acordos mantidos.

As dificuldades na implantação do PRI, no que tange às soluções habitacionais, implicaram em atrasos na execução do Programa com impactos irreversíveis nos prazos de execução das intervenções. Potencializando tal situação ainda houve nesse decurso de tempo variações significativas na taxa de câmbio que, inicialmente, observava a relação de US\$ 1,00 para R\$ 2,443, e chegou a US\$ 1,00 para R\$ 1,52. Tais entraves motivaram o primeiro termo aditivo que remanejou ações, alterou as metas físicas e valores das ações. Nesse termo de alteração foram reduzidas as metas de atendimento habitacional financiado pelo Programa pela desvalorização dos investimentos combinada com a possibilidade de construção dos conjuntos habitacionais pelo Programa Minha Casa, Minha Vida que, pretensamente, dispunha de recursos que poderia destinar à Prefeitura Municipal de Porto Alegre.

Tendo em conta todas essas dificuldades a PMPA tentou junto ao Governo Federal autorização para que obras concluídas, realizadas com outros financiamentos pudessem ser reconhecidas no âmbito do PISA com os resultados que se explana a seguir. Pelo Ofício 163/2016 UECP/PISA, de 26/10/2016, o Secretário Municipal de Gestão da PMPA fez várias considerações e narrativas, informando ao Banco o que se segue:

- Na Missão de Revisão de Carteira dos Projetos do BID, realizada na SEAIN, em meados de novembro de 2015, restou acordado que o MPA formalizaria um pleito junto ao órgão competente para estender o prazo dos desembolsos do empréstimo e remanejar recursos no valor de US\$28.443.122,00 (ver Quadro no Anexo 2) para constar na Categoria II,

Componente 1 – Qualidade da Água. Após anuência dessa instituição, o pleito foi formalizado ao SEAIN, em março de 2016.

Em razão disso, assim como o prazo exíguo para encerrar o Contrato de Empréstimo, o Município de Porto Alegre solicitou que, nesse momento, fosse considerada tão somente a prorrogação de prazo de execução/desembolso/closing de 20/12/2016 para 20/12/2017, e a alteração do nome do órgão executor, de Secretaria Municipal de Gestão e Acompanhamento Estratégico (SMGAE) para Secretaria Municipal de Gestão (SMGES).

Nos Relatórios Semestrais procurou-se identificar e avaliar os riscos à implantação do Programa associados aos componentes. Na última avaliação chegou-se à classificação e às conclusões a seguir apresentadas. As obras foram divididas em três grupos: (i) as previstas no Componente 2 que continuariam a ser executadas; (ii) as previstas no Componente 2 com redução das metas físicas para a formalização do encerramento do Programa; e (iii) as previstas no Componente 3 também com redução das metas físicas para a formalização do encerramento do Programa.

Assim, foi iniciado o processo de avaliação final e este PCR reflete as alterações e os cancelamentos realizados.

Componentes e ações planejadas.	Entrave, riscos e impactos na implantação do PISA
Componente 2: Desenvolvimento Urbano e Componente 3: Gestão Urbana e Proteção Ambiental	
Reassentamento de População	<p>Entrave: insuficiência de alternativas para atender a demanda por moradia das famílias a serem reassentadas em função das obras do PISA.</p> <p>Risco (incorrido) de alto impacto que afetou a implantação das ações do Programa: comprometimento da execução das obras de drenagem e viárias às margens do Arroio Cavalhada (entre a Avenida Icarai e Avenida Cavalhada).</p> <p>Previsão até o encerramento: após a correção do valor unitário do bônus-moradia para pouco mais de R\$ 77.000,00, e considerado o andamento dos processos em trâmite estima-se atender a cerca de 255 famílias (14/fev/2018) adicionais e com recursos próprios da Prefeitura. Até dezembro de 2017 o total de reassentamento com bônus moradia eram de 807 famílias, conforme resultado apresentado no PMR.</p>
<p>Obras de Drenagem – canalização do Arroio Cavalhada e diques de contenção; interceptores, coletores e redes pluviais – e as Obras viárias – implantação de vias pavimentadas – ambas <u>entre a Avenida Icarai e a Avenida Cavalhada</u>.</p> <p>Urbanização das áreas destinadas aos conjuntos habitacionais sem acesso por via existente.</p>	<p>Entrave: ocupação das margens do Arroio Cavalhada por habitações subnormais, sem perspectivas de desocupação em curto prazo, por insuficiência de alternativas habitacionais para atender às famílias cadastradas no Programa.</p> <p>Risco (incorrido) de alto impacto: inviabilidade da implantação das obras referidas durante a vigência do contrato de empréstimo.</p> <p>Situação no encerramento: essas obras foram canceladas no âmbito do Programa com a correspondente redução de metas físicas e dos recursos do financiamento.</p>
<p>Gestão Ambiental</p> <p>Construção da sede da unidade de fiscalização da zonal Extremo Sul.</p>	<p>Entrave: atraso no desenvolvimento do projeto executivo de arquitetura e complementares com implicação na execução das obras.</p> <p>Risco incorrido de alto impacto: inviabilidade da execução e entrega das obras durante a vigência do contrato de empréstimo.</p> <p>Situação no encerramento: a obra foram canceladas no âmbito do contrato de empréstimo.</p>

Fonte: Relatório Semestral do 1º Semestre de 2017

Nesse aspecto, é importante ressaltar que, as obras reconhecidas pelo Banco como recursos de contrapartida, são consideradas como parte integrante do Programa, motivo pelo qual têm incluídos os seus quantitativos físicos e financeiros no PMR e, por essa razão, são monitoradas pela equipe da UECP e do BID, inclusive em relação ao atendimento às políticas do Banco.

3.2. Desempenho do Mutuário/Agência Executora

Desempenho do Mutuário/Agência Executora

☐ Muito Satisfatório (MS) ☒ Satisfatório (S) ☐ Insatisfatório (I) ☐ Muito Insatisfatório (MI)

A PMPA executa esse Programa por meio da Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão - SMPG a quem está vinculada a Unidade Executora e Coordenadora do Programa – UECP, instituída pelo Decreto nº 16.263, de 31/03/2009, que é o órgão executor e responsável pela coordenação, supervisão da execução das atividades globais de sua implementação.

A Cláusula 4.01 do Anexo Único do Contrato de Empréstimo fixou que a UECP seria composta por um Coordenador Geral a ser nomeado pelo Secretário da SMGAE e quatro assessorias (de Planejamento, Programação e Monitoramento; Técnica; Administrativa e Financeira; e de Licitações e Contratações); um setor de comunicação; além de uma comissão de licitações para a avaliação e adjudicação das contratações financiadas parcial ou totalmente com recursos do Banco. A constituição da UECP foi cláusula prévia do contrato. Esses técnicos especialistas foram designados pelas secretarias municipais e autarquias vinculadas à execução dos diferentes componentes do Programa, trabalhando para ele em tempo integral.

No entanto, a Cláusula 4.02 do mesmo Anexo prescreve que a UECP contratará os seguintes apoios para a execução do Programa: (i) uma empresa de apoio gerencial para a administração; (ii) uma empresa de apoio em fiscalização e supervisão de obras; e (iii) uma empresa de apoio ao controle tecnológico. Esse último item foi agregado ao contrato principal de apoio do item (II) mencionado.

Ocorre que em janeiro de 2017, iniciou-se a reorganização das unidades municipais com reflexos no arranjo institucional do Programa, com a extinção de unidades da administração e reduzindo o número de Secretarias, entre as quais algumas que eram participantes do Programa. O arranjo institucional para a execução do Programa, de acordo com a sua atual configuração, é mostrado na Figura apresentada no **Anexo 3**.

A UECP/EGP conta com um coordenador e um assessor, comissionados, um engenheiro e uma assistente social concursados, do quadro funcional da prefeitura, sendo os demais profissionais alocados da empresa de apoio em gerenciamento. Os contratos das empresas de apoio ao gerenciamento e de apoio à fiscalização de obras e controle tecnológico firmaram com a Prefeitura de Porto Alegre uma alteração contratual para a extensão de suas prestações de serviços, respectivamente para abril de 2018 e março de 2018, de forma a compatibilizar seus trabalhos com o novo cronograma do Programa.

A UECP conta com o Sistema de Planejamento e Gestão de Programa – SPGP, que está domiciliado na PROCempa, e seu acesso é feito somente pela rede interna da PMPA para a realização de seus trabalhos, através de seus módulos que tratam de administração, planejamento, financeiro, físico, gerencial, monitoramento e contábil. Esse sistema serve à UECP seus especialistas e consultores e aos funcionários do quadro de profissionais que atuam nas demais unidades envolvidas com o Programa.

Houve dificuldade para a UECP manter e agregar bons profissionais de carreira a sua equipe (conforme acordado no Contrato de Empréstimo), de modo a deixar profissionais da PMPA

capacitados nas Políticas para a Aquisição de Obras e Bens e Políticas para a Seleção e Contratação de Consultores financiados pelo Banco.

Apesar do Processo de Implementação do Programa ter sido considerado “Insatisfatório”, a UECP procedeu com determinação para: a) enfrentar os riscos; b) monitorar os resultados do projeto, e c) tomar ações preventivas e corretivas quando aplicável.

A adoção de uma equipe central de gestão (UECP), vinculada a SMPG, trouxe frutos, além dos esperados para o próprio Programa, com incorporação à cultura daquela administração de procedimentos de licitações, de acompanhamento financeiro, de sistemas de controle, usados normalmente pelo Banco. As práticas usadas pelo Banco são do conhecimento da SMF, da PGM, das Unidades sub executoras e das apoiadoras. A SMAM no seminário de encerramento expressou esse ponto favorável com que a equipe envolvida contou.

Durante o período da execução do projeto (2011-2017), o programa foi sujeito a auditorias externas independentes realizadas pela firma Ernst & Young. Nos últimos cinco anos de execução os auditores deram opiniões limpas às demonstrações financeiras do programa apresentadas pela UECP, o que reflete o desempenho positivo das áreas administrativas e financeiras do executor e salienta a existência de controles internos adequados, no tocante ao Programa, dentro da SMPG e da PMPA.

3.3. Desempenho do Banco

O Mutuário efetuou uma classificação independente e comentou sobre o desempenho do Banco e a correspondente seção, preenchida separadamente pelo Mutuário, foi incorporada de forma inalterada no Anexo a este PCR.

Desempenho do Banco

<input type="checkbox"/> Muito Satisfatório (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfatório (S)	<input type="checkbox"/> Insatisfatório (I)	<input type="checkbox"/> Muito Insatisfatório (MI)
--------------------------------------------------	------------------------------------------------------	---------------------------------------------	----------------------------------------------------

IV. Sustentabilidade

4.1. Análise de Fatores Críticos para a Sustentabilidade

Embora o financiamento do BID vá ser encerrado antes da conclusão do Programa, pode-se considerar importante elencar os fatores mais críticos para a sua sustentabilidade após a sua completa implantação, uma vez que grande volume de recursos financeiros do Banco foram nele aplicados e cumpre verificar em que medida poderão render seus frutos antes esperados.

Um dos fatores que ocorre comumente e que pode comprometer com a eficiência das obras de drenagem no longo prazo é a dificuldade orçamentária. Consequente a falta de aplicação dos recursos para manutenção e conservação, podem acarretar em inundações na região de abrangência do programa. Neste sentido o Banco recomendou durante o seminário de encerramento do Programa, que a Prefeitura deveria se comprometer em disponibilizar os recursos necessários para manter o nível adequando de manutenção das obras do Programa.

Outro fator crítico identificado no seminário de encerramento foi da necessidade de reparos nas Unidades Habitacionais da Vila Hípica. A Prefeitura ratificou o compromisso do DEMHAB em garantir as ações necessárias à sustentabilidade destas Unidades Habitacionais.

De forma bem participativa, com a participação da comunidade e autoridades da Prefeitura, o Seminário de encerramento identificou algumas medidas, por cada componente que poderão contribuir para a sustentabilidade do Programa, são elas:

Componente 01 - QUALIDADE DAS ÁGUAS

- Melhorar a gestão e garantir recursos técnicos e financeiros para operacionalidade e manutenção do sistema construído

Compromissos:

- Conclusão das redes coletoras.
- Promover a totalidade das conexões domiciliares ao novo sistema.
- Correções dos danos causados nas casas da população remanescente.
- Priorizar a implementação do plano conexão para o sistema cavalhada.
- Criar uma fonte de financiamento no DMAE para que a população de baixa renda tenha condições de se conectar ao sistema.

Componente 02 – DESENVOLVIMENTO URBANO

- Proceder com a manutenção e conservação preventiva, rotineira e corretiva das obras executadas no programa;
- Manutenção por parte do DEMHAB, após a conclusão do programa, da equipe de trabalho social, junto à comunidade
- Administração centralizada, transferir ao DEMHAB as áreas da Cel. Claudino e Rua Tamandaré;
- PMPA/DEMHAB com apoio da comunidade fiscalizará as áreas destinadas à habitação com uso dos meios legais, impedindo qualquer ocupação diversa à finalidade de habitação para a comunidade de baixa renda prioritária às remanescentes do PISA;
- Proceder com a totalidade da entrega da titularidade à todas as famílias reassentadas

Compromissos:

- Executar as unidades habitacionais nas áreas da Coronel Claudino e Tamandaré e garantir moradia para a comunidade remanescente cadastrada do PISA;
- Pagamento das mensalidades das 38 unidades habitacionais das famílias reassentadas no Condomínio Camaquã (MCMV);
- Avaliar a possibilidade:
 - Não demolir os imóveis das famílias atendidas com bônus moradia, a fim de atender as famílias cadastradas removidas da região que estão em aluguel social; e
 - Construir as unidades habitacionais para as famílias remanescentes cadastradas no programa através do cooperativismo.

Componente 03 – GESTÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL

- Desenvolver um projeto de implementação das medidas de mitigação apresentadas no mapeamento de áreas de risco a ser executado pelo DEMHAB
- Implementação do Plano de Manejo da Unidade de Conservação São Pedro pela SMAMS

Compromissos:

- Disponibilizar recursos financeiros por parte do poder público e utilização dos recursos depositados no FUNPROAMB – Fundo Pró Defesa do Meio Ambiente de Porto Alegre – oriundos da medida compensatória do SNUC para infraestrutura e equipamento da Unidade de Conservação

4.2. Riscos Potenciais para a Sustentabilidade

Os dois principais riscos identificados quando na preparação do Programa pela análise institucional e validados quando do Seminário de Encerramento do Programa, como os potenciais riscos à sustentabilidade dos benefícios do Programa são: (i) Reocupação das margens do Arroio Cavahada pelos antigos ou outros moradores. (ii) A não realização por parte dos usuários das conexões domiciliares às redes de saneamento.

O primeiro risco pode ser mitigado com a implantação de infraestruturas viárias, espaços verdes e de recreação nas áreas desocupadas das margens, e ações permanentes de mobilização social.

No segundo caso, o risco pode ser mitigado com a implantação do **Programa Conexões** formulado em 2016 pelo DMAE para fomentar as conexões domiciliares e com isso ampliar a coleta de esgotos produzidos e, conseqüentemente, ampliar o quantidade do tratamento de esgoto.

Adicionalmente foi constatado durante o Seminário de Encerramento e junto aos representantes dos beneficiários do Programa que o empoderamento e mobilização da população poderá ser um importante fator de mitigação dos supramencionados riscos.

No que concerne a manutenção depois de concluídas as obras, é importante ressaltar a relevância da Cláusula 4.02 (b) do Contrato de Empréstimo, como uma garantia de que elas ocorrerão quando necessárias, uma vez que o Mutuário é obrigado a apresentar ao Banco, durante os 5 (cinco) anos seguintes à conclusão da primeira obra do Programa, e dentro do primeiro trimestre de cada ano, um relatório sobre o estado dessas obras e equipamentos e o plano anual de manutenção. Essa obrigação vem sendo cumprida de forma satisfatória por parte do Município.

Conforme disposto no Anexo Único do contrato de empréstimo, as obras construídas no âmbito do Programa serão mantidas pela PMPA, por meio dos órgãos competentes, observadas as atribuições e responsabilidades institucionais de cada entidade.

Finalmente, pode-se afirmar que o monitoramento das ações a serem tomadas ao longo da vida do Projeto e a responsabilização dos encarregados de sua execução, devem ser mantidas e aprimoradas para não se constituírem em riscos a essa sustentabilidade.

4.3. Capacidade Institucional

A cultura do processo socio ambiental e o conhecimento adquirido durante a execução do Programa estão bastante assimilados pelas equipes da Prefeitura, e foram consolidados durante a execução das atividades na sua implantação diretamente com a comunidade. Isso é importante porque diminuirá o risco dessa natureza, no que diz respeito à capacidade institucional da entidade responsável pela manutenção dos resultados do Projeto e a sustentabilidade dos objetivos ao longo do tempo.

Os gestores da Prefeitura indicaram durante o seminário de encerramento do programa aos representantes da comunidade, que as atividades de Educação Ambiental deverão ser mantidas nas áreas de intervenção. Esta atividade também se demonstra como uma fortaleza estabelecida na capacidade institucional da prefeitura.

Por essas razões, combinando todos os fatores anteriores, pode-se qualificar de “Provável” a sua sustentabilidade.

Classificação de Sustentabilidade (SU) :

<input type="checkbox"/> Muito Provável (MP)	<input checked="" type="checkbox"/> Provável (P)	<input type="checkbox"/> Pouco Provável (PP)	<input type="checkbox"/> Improvável (I)
----------------------------------------------	--------------------------------------------------	----------------------------------------------	-----------------------------------------

4.4. Compromissos da Prefeitura de Porto Alegre após o encerramento do Programa

Alguns compromissos em relação a temas sociais foram acordados durante o seminário de encerramento. Participaram do seminário autoridades locais, técnicos da Prefeitura, BID e representantes das comunidades beneficiadas pelo Programa. No detalhe é possível encontrar em anexo os acordos estabelecidos por componente do Programa.

V. Monitoramento e Avaliação

5.1. Informação sobre Resultados

O Contrato de Empréstimo estabeleceu as disposições padronizadas para o acompanhamento físico e financeiro do Projeto e os relatórios correspondentes durante a execução bem como para a apresentação dos estados financeiros e relatórios anuais de auditoria. Salvo raros atrasos na apresentação de alguns documentos, houve cabal cumprimento do Executor dessas obrigações contratuais.

Quanto à coleta de informações, o monitoramento e a análise dos resultados do Projeto, está estabelecido no contrato de empréstimo na cláusula 4.05 (iii) a elaboração do Relatório de Avaliação Intermediária a ser apresentado dentro de 90 dias a partir da data do comprometimento de 50% dos recursos do empréstimo, ou quando transcorrido 30 meses do início da execução.

A metodologia de avaliação preconizou a coleta e comparação de dados em três dois momentos: M-0 refletindo a situação sem Projeto e M-1 a situação após a implementação do Projeto.

Na prática, as atividades formais de monitoramento e avaliação sofreram descontinuidades e uma série de dificuldades que comprometeram os objetivos previstos para o Programa: (i) transição do sistema de monitoramento passando do Marco Lógico para a Matriz de Resultados (PMR); (ii) dificuldade no estabelecimento de uma base específica de dados para caracterizar a situação do Momento Zero antes ou no momento do início do Projeto, considerando o não atendimento por parte do município de disponibilização das moradias; (iii) as reprogramações das metas e alcance do Programa.

5.2. Monitoramento Futuro e Avaliação Ex-Post

De acordo com a Cláusula 4.06 do contrato de empréstimo, baseada na política do Banco, a UECP tem que até 2 anos após o encerramento do projeto, portanto até dezembro de 2019, compilar, armazenar e manter toda informação, indicadores e parâmetros necessários para dar suporte ao Banco na preparação de uma avaliação *ex-post* do Programa, no caso do Banco assim decidir.

Isso não deverá representar um problema para a PMPA porque, como foi assinalado anteriormente, os dados que interessam para verificar o impacto do Programa são de coleta rotineira na cidade de Porto Alegre.

A avaliação *ex-post* deverá ser realizada com base na metodologia e de acordo com as diretrizes a serem acordadas com o Banco, de modo a permitir uma análise da estratégia adotada para o Programa, recomendando as adaptações necessárias para o desenho de projetos futuros similares.

Com relação aos indicadores a serem examinados nessa avaliação, parece que os atualmente utilizados são adequados, porém, nada impedindo que possam ser revisados a fim de, eventualmente, expressarem com mais qualidade a situação real do impacto provocado pelos produtos patrocinados pelo Programa.

VI. Lições Aprendidas

Durante o seminário de encerramento foram abordadas as lições aprendidas pelos envolvidos na execução do Programa. Descrevemos a seguir os principais pontos levantados a serem considerados em projetos e programas futuros.

- A primeira lição que se aprende é que para que um projeto tenha sucesso no alcance de seus objetivos faz-se necessária a permanência da prioridade política dada quando da preparação;
- Em casos de projetos multidisciplinares, com mais de um co executor ou sub executor há necessidade de um planejamento integrado, desde a preparação, respeitada as precedências de cada uma das áreas temáticas, bem como designar um representante do órgão envolvidos a desempenhar o papel de enlace e integração com a Unidade Executora do Programa.
- No caso de projetos com necessidade de reassentamento de famílias é importante quando do desenho do mesmo, sejam previstos recursos do empréstimo para a aquisição de terrenos, construção de moradias, liberação de áreas e o trabalho social, bem como a elaboração de um planejamento integrado e adequado à realidade, considerando os prazos reais necessários para a desocupação das áreas e posterior liberação para a construção das intervenções de infraestrutura urbana, eliminando a dependência do aporte de recursos do mutuário para a implantação do Programa.
- O bônus-moradia, proposto como alternativa às construções novas mostrou-se um instrumento de reassentamento com potencial para atender outros projetos que tenham reassentamentos de população. No entanto, deve ser seguida a recomendação de validar a atualização do valor unitário do bônus, de forma a acompanhar os preços praticados no mercado imobiliário popular.
- Buscando fomentar as conexões da população ao sistema de esgotamento sanitário, é uma boa prática que seja contemplado no desenho do projeto, recursos financeiros para o financiamento das conexões intradomiciliares para a população de baixa renda. Ainda se faz necessário que a empresa de saneamento tenha um Plano de Fomento e Comunicação que motive a população à adesão ao sistema construído.
- Buscando minimizar os desafios da execução, durante a preparação do projeto, o Banco poderia capacitar a equipe da Unidade Executora e dos órgãos que estarão envolvidos na implementação do Programa nos procedimentos e políticas socioambiental do Banco.
- No desenho de novos projetos dessa natureza, estimular e valorizar a participação das comunidades desde o processo de concepção e definição das obras prioritárias, até à sua execução, como procedimento imprescindível para elevar o nível de consciência sobre a importância das mesmas, bem como potencializar o comprometimento das comunidades beneficiadas com a sua manutenção.

VII. Anexos:

1. Marco Lógico Original.
2. Evolução Físico Financeira
3. Organização Institucional do Programa
4. Principais Eventos desde o Início do Programa
5. Ata do Seminário de Encerramento.
6. Avaliação do Mutuário.
7. Indicadores Qualidade das Águas – Representação gráfica e tabelas.

Anexo 1 - MARCO LÓGICO ORIGINAL 22/04/2014

Programa Integrado Socioambiental de Porto Alegre (BR-L1081)
MARCO LÓGICO

OBJETIVOS/ FIM:	INDICADORES	MEIO DE VERIFICAÇÃO	PREMISSAS
Contribuir para melhorar a qualidade de vida da população do Município.	Aos 2 anos de executado o Programa: 1 Incremento de 5% do IDESE (*) médio da cidade de Porto Alegre, de 0.747 em 2006 a 0.784 em 2014. 2 Redução de 20% no número geral de casos de Leptospirose e Hepatite Viral do tipo A em Porto Alegre, de 225 em 2006 a 180 em 2014	Fundação de Economia e Estatística do Governo do Estado do Rio Grande do Sul - FEE. Indicadores de saúde pública da Secretaria Municipal de Saúde (Sistema estatístico da SMS	Continuidade da prioridade por parte do Município para programas de melhora ambiental.

Fonte: Proposta de Empréstimo

Nota (*): Índice de Desenvolvimento Socioeconômico IDESE é um indicador de qualidade de vida em termos socioeconômicos calculado pela FEE e que foi criado para substituir o IDH em alguns casos, uma vez que o IDH é muito influenciado pelos dados de educação, saúde e rendas, o que o projeto não vai promover.

PROPÓSITO:	INDICADORES	MEIO DE VERIFICAÇÃO	PREMISSAS
Melhorar a qualidade da água do Lago Guaíba, reduzir o risco de inundações, e melhorar a qualidade ambiental urbana.	<p>Ao final da execução do Programa (2012):</p> <ol style="list-style-type: none"> Melhora da qualidade das águas do lago Guaíba na sua margem esquerda a jusante da Ponta Da Cadeia: <ul style="list-style-type: none"> • DBO inferior a 5 mg/l; • DQO inferior a 15 mg/l (hoje 31mg/l); coliformes fecais inferior a 150/100ml (36.000/100ml em 2006); e • Oxigênio dissolvido igual ou superior a 5 mg/l. Redução da área atualmente inundável do Arroio Cavalhada de 0.85 Km² em 2006 a 0 Km² em 2012 para um evento de 10 anos. Famílias reassentadas fora da área de risco do Arroio Cavalhada e do Lago Guaíba: primeiro ano (2008): 713; segundo ano (2009): 1385; terceiro ano (2010): 1680. Incremento nas áreas de preservação ambiental e recreação de 30 hectares. 	<p>Modelo matemático do Lago Guaíba e monitoramento da qualidade da água pelo DMAE.</p> <p>Sistema de Monitoramento e Avaliação do Programa</p> <p>Sistema de Monitoramento e Avaliação do Programa</p> <p>Sistema de Monitoramento e Avaliação do Programa</p>	<ol style="list-style-type: none"> <p>(a) Continuidade da política atual de Controle e Gestão dos recursos naturais a montante da Cidade de Porto Alegre;</p> <p>(b) Planta de tratamento de efluentes Serraria construída e em operação</p> Não ocorre nenhum desastre natural que demore as obras

Fonte: Proposta de Empréstimo

COMPONENTES	INDICADORES	MEIO DE VERIFICAÇÃO	PREMISSAS
Componente I: Qualidade da Água	1.1 Ao final do terceiro ano, 63.5km de redes coletoras e secundárias do sistema Cavahada construídas. 1.2 Ao final do terceiro ano 18.9 km de emissários terrestres e subfluviais construídos.	1.1 Sistema de Monitoramento e Avaliação do Programa 1.2 Sistema de Monitoramento e Avaliação do Programa	1.1. Planta de tratamento de Serraria em operação. 1.2. Não ocorre algum desastre natural que demore as obras.
Componente II: Redução de riscos de inundações	2.1 Ao final do quarto ano de execução, 4.3Km de interceptores e coletores principais construídos; 1 estação de bombeamento construída e 1 reabilitada 2.2 Ao final do quinto ano de execução, 1.9km do Arroio Cavahada canalizados, e 1.2km de diques construídos.	2.1 Sistema de Monitoramento e Avaliação do Programa 2.2 Sistema de Monitoramento e Avaliação do Programa	2. Não ocorre algum desastre natural que demore as obras.
Componente III: Gestão Urbana e proteção ambiental	3.1 Ao final do terceiro ano de execução 12% do território do Município (51km ²) com áreas de risco ambiental identificadas, mapeadas e avaliadas 3.2 Ao final do quinto ano de execução 8 ha de áreas de uso social e UC do Morro São Pedro implantados. 3.3 População total atendida pelo Programa de Educação Ambiental na área do PISA: primeiro ano: 300; segundo ano: 600; terceiro ano: 900; quarto ano: 1200; final de execução: 1500.	3.1 Produtos dos estudos a serem contratados. 3.2 Sistema de Monitoramento e Avaliação do I Programa 3.3 Sistema de Monitoramento e Avaliação do Programa	

COMPONENTES	INDICADORES	MEIO DE VERIFICAÇÃO	PREMISSAS
Componente IV: Fortalecimento Institucional	<p>4.1 Ao final do terceiro ano de execução, Reforma tarifária do DMAE y mecanismo de recuperação de custos do DEP em curso de implementação.</p> <p>4.2 Ao final do terceiro ano de execução, Sistemas de Contabilidade de custos do DMAE e do DEP implementados.</p> <p>4.3 Ao final do quinto ano de execução, Sistema Regulatório dos serviços municipais de água e esgotamento sanitário e pluvial implementado.</p> <p>4.4 Ao final do segundo ano de execução, plano de fortalecimento operativo do DEP, DEMHAB, SMOV, SMAM e SMCPGL concluído.</p>	<p>4.1 Relatório final de consultoria e Plano de transição tarifaria aprovados.</p> <p>4.2 Relatório final de consultoria aprovado; relatórios contábeis de custos.</p> <p>4.3 Marco legal regulatório, plano de implementação, manual de organização dos serviços regulatórios aprovados, pessoal designado e instalado.</p> <p>4.4 Sistema de Monitoramento e Avaliação de I Programa</p>	<p>4.1 Aprovação legislativa na Câmara Municipal.</p> <p>4.3 Aprovação legislativa na Câmara Municipal.</p>

Fonte: Proposta de Empréstimo

Anexo 2 – Execução Físico Financeira até 14 de fevereiro de 2017 e esperada no encerramento do Programa.

RESULTS MATRIX					JUSTIFICATIVAS / COMENTÁRIOS	
Componente 1: Qualidade de agua						
Output		Unidade de Medida		EOP 2017		
				Físico	Financeiro	
1.1	Coletores de redes secundárias construídos (Sistema Cavalhada)	Metro	P	61.592	15.728.788	Obras concluídas e em operação
			P(a)	63.500	18.887.790	
			A	65.913	16.546.900	
1.2	Emissários terrestres implantados	Metro	P	5.215	15.653.802	
			P(a)	9.500	15.651.689	
			A	9.500	20.764.804	
1.3	Emissários subaquático implantados	Metro	P	8.087	19.135.988	
			P(a)	11.000	39.034.304	
			A	11.000	39.034.128	
1.4	Estação de Bombeamento Ponta da Cadeia com chaminés de equilíbrio concluídas	Estação	P	1	6.212.990	
			P(a)	1	6.340.990	
			A	1	6.212.990	
1.5	Estações de Bombeamento – EBE's C2 e Cristal (Cristal com Chaminés e Equilíbrio) concluídas	Estação	P	3	9.601.000	
			P(a)	3	9.602.000	
			A	3	8.942.000	
Componente .2: Desenvolvimento Urbano						
Output		Unidade de Medida		EOP 2017		
				Físico	Financeiro	
2.1	Arroio Cavalhada parcialmente canalizado	Metro	P	2.000	4.184.000	Obras concluídas e em operação
			P(a)	620	6.848.694	

Componente .2: Desenvolvimento Urbano

Output			Unidade de Medida		EOP 2017		
					Físico	Financeiro	
				A	620	6.848.694	
	Milestone	Diques contra inundações construídos	Metro	P	2.000		
				P(a)	620		
				A	620		
2.2	Estações de bombeamento de esgotos construídas		Estação	P	2	3.500.000	As obras terminarão em 28/fev/2018
				P(a)	2	10.080.645	
				A	2	9.175.678	
	Milestone	Interceptores e coletores pluviais implantados	Metro	P	0		Obras concluídas e em operação
				P(a)	808		
				A	808		
2.3	Interceptores e coletores pluviais implantados		Metro	P	4.000	5.770.000	
				P(a)	492	850.000	
				A	492	925.609	
2.4	Vias pavimentadas		Km	P	1,52	2.557.000	Consta do pleito ao GTEC/SEAIN a redução da meta de 1.300 m para 700 m. Os serviços de pavimentação foram concluídos. Está em execução a sinalização horizontal e vertical para a entrega das obras em 25 de fevereiro p.f..
				P(a)	1,30	3.431.938	
				A	0,70	1.586.438	
2.5	Bônus para compra de imóveis entregues às famílias atingidas		Bônus	P	579	19.277.216	Com a atualização do valor unitário do bônus-moradia houve aumento expressivo das solicitações das famílias cadastradas no benefício.O pleito submetido ao GTEC/SEAIN contemplou então o acréscimo de recursos destinados ao reassentamento e o aumento na quantidade de bônus-moradia. Tal pleito conta com manifestação favorável (dez/2017)
				P(a)	722	16.849.030	
				A	807,00	19.322.990	
2.6	Imóveis construídos em áreas urbanizadas para o reassentamento da população		UH	P	1.037	18.140.000	Unidades habitacionais destinadas ao Programa: 38 apartamentos para famílias cadastradas (demanda PISA) para desocupação imediata de frente de obras que estava em execução (sem ônus e sem previsão)
				P(a)	223	2.122.185	

Componente .2: Desenvolvimento Urbano

Output		Unidade de Medida		EOP 2017		
				Físico	Financeiro	
			A	261	3.956.197	
2.7	Pessoas instruídas em formação profissional	Beneficiários	P	1.680	1.500.000	Consta do pleito ao GTEC/SEAIN a redução da meta de 320 para 285 pessoas capacitadas. No entanto, mesmo com a redução da meta, alguns cursos promovidos com recursos do PISA não foram realizados.
			P(a)	320	100.000	
			A	271	68.863	
2.8	Indenização de comércio (atividades econômicas)	Unidade	P	0	0	As indenizações são pagas a proprietários de pequenos negócios que são removidos das áreas de intervenção do Programa. Em função do acréscimo na quantidade de bônus-moradia essas indenizações também sofreram incremento. Consta do pleito ao GTEC/SEAIN tal incremento.
			P(a)	42	105.790	
			A	47	121.726	

Componente 3: Gestão Urbana e Proteção Ambiental

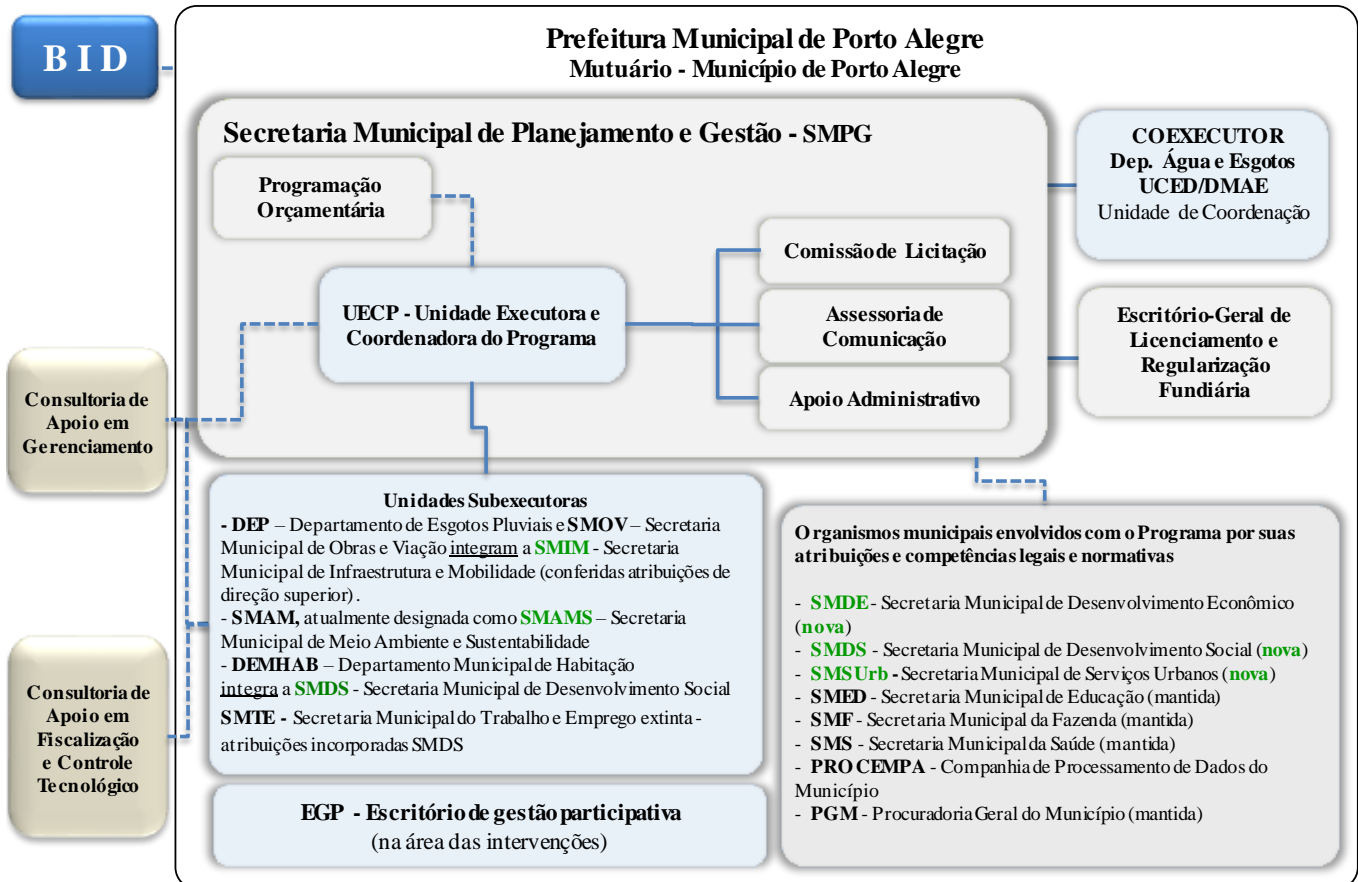
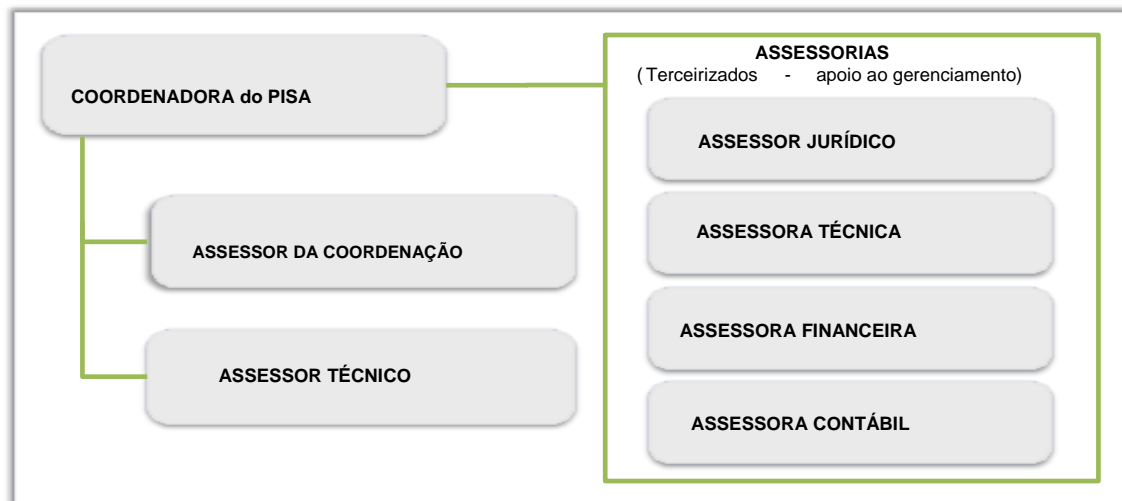
Output		Unidade de Medida		EOP 2017		
				Físico	Financeiro	
3.1	Áreas municipais com riscos ambientais (incluindo as nascentes) identificadas, mapeadas e avaliadas	ha	P	1	274	áreas identificadas e mapeadas e projetos de proteção às nascentes elaborados
			P(a)	12,5	186.379	
			A	12,5	186.379	
3.2	Plano de Manejo da Unidade de Conservação do Morro São Pedro elaborado.	Plano	P	1	0	plano elaborado
			P(a)	1	464.351	
			A	1	510.843	
3.3	Unidade de Fiscalização e Administração Zonal extremo sul implantada	Unidade de fiscalização	P	1	736.000	O projeto executivo foi concluído. A construção da sede foi retirada do Programa. Consta do pleito ao GTEC/SEAIN tal alteração.
			P(a)	1	54.404	
			A	1	43.791	
3.4	Pessoas instruídas em temas de educação sanitária e ambiental	Pessoa	P	1.500	110.000	
			P(a)	700	110.000	
			A	726	0	

Componente 4: Fortalecimento Institucional

Output			Unidade de Medida		EOP 2017		
					Físico	Financeiro	
4.1	Estudos para a sustentabilidade financeira do DMAE e DEP (reforma tarifária DMAE, recuperação de custos DEP e sistema contábil DMAE e DEP) elaborados		Estudo	P	2	1.337.000	O reajuste não havia sido considerado.
				P(a)	1	234.180	
				A	1	272.196	
4.2	Estudo para a implementação de Agência de Regulação dos Serviços Públicos de Saneamento		Estudo	P	1	322.000	Estudo concluído
				P(a)	1	272.085	
				A	1	237.221	
Other Cost							
Output							
					Financeiro		
	Engenharia e Administração			P		0	Incluída a previsão para as serviços a serem realizados em 2018
				P(a)		11.694.399	
				A		1602.819	
	Auditoria e Avaliação			P		0	No P(a) foi incluída a previsão para a auditoria final a ser realizada em 2018, que será paga com recursos do Tesouro Municipal
				P(a)		238.074	
				A		169.930	
	Outros custos de fortalecimento institucional e comunitário			P		0	
				P(a)		432.693	
				A		302.585	

Custo e Financiamento (em milhares de US\$)												
Categorias e Componentes	Contrato de Empréstimo 1979/OC-BR – Original			Contrato de Empréstimo 1979/OC-BR manifestação SEAIN (dez/17)			Realizado até 20/04/2018					
	BID	Local	Total	BID	Local	Total	Valores Realizados até 20/04/2018			SALDOS		
							BID	Local	Total	BID	Local	Total
1- Engenharia e Administração	7,47	812	8,282	10,887	1,185	12,072	10,791	1,112	11,903	96	73	169
1.1- Gerenciamento	4,47	812	5,282	8,463	777	9,240	8,367	776	8,914	96	1	285
1.2 - Supervisão de Obras	2,367	0	2,367	2,424	408	2,832	2,424	336	2,689	(0)	72	144
1.3 - Controle Tecnológico	633	0	633	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 - Custos Diretos	64,871	82,569	147,44	53,305	82,899	136,204	49,074	82,863	131,936	4,232	36	4,268
2.1 - Qualidade das Águas	0	82,569	82,569	-	82,559	82,559	-	82,559	82,559	-	0	0
2.1.1 - Sistema Ponta da Cadeia	0,00	64,268	64,268	-	66,012	66,012	-	66,012	66,012	-	0	-
2.1.2 - Sistema Cavalhada	0,00	18,301	18,301	-	16,547	16,547	-	16,547	16,547	-	0	-
2.2 - Desenvolvimento Urbano	58,658	0	58,658	51,595	340	51,935	47,451	304	47,755	4,144	36	4,180
2.2.1 - Interceptores e Coletores Pluviais	17,305	0	17,305	19,262	82	19,344	18,745	-	18,745	517	82	2
2.2.2 - Obras Viárias	2,557	0	2,557	2,303	29	2,332	1,930	-	1,930	373	29	717
2.2.3 - Reassentamento	37,296	0	37,296	29,962	229	30,191	26,708	304	27,012	3,254	(75)	7
2.2.4 - Geração de Emprego e Renda	1,5	0	1,5	68	-	68	69	-	69	(1)	-	(1)
2.3 - Gestão e Proteção Ambiental	4,213	0	4,213	1,030	-	1,030	942	-	942	88	-	88
2.4 - Fortalecimento Institucional	2	0	2	680	-	680	680	-	680	-	-	-
3 - Auditoria e Avaliação	1,311	0	1,311	170	-	170	170	-	170	0	-	-
4 - Custos Não Alocados	9,618	2,423	12,041	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1 - Contingências	9,618	2,423	12,041	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 - Custos Financeiros	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1 - Comissão de Inspeção e Vigilância	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	83,27	85,804	169,074	64,362	84,084	148,446	60,035	83,974	144,010	4,327	110	4,437
Pari Passu Realizado				43%	57%	100,0%	42%	58%	93,4%	98,7%	1,3%	100,0%

Anexo 3 – Organização do Programa



Anexo 4 - Principais eventos desde o início do Programa.

Fonte: Relatório Semestral de Acompanhamento da Execução (janeiro a junho de 2017)

- 2000/1** ▪ Desenvolvimento do projeto e início das negociações para financiamentos.
- 2002** ▪ Avaliação de carta consulta pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).
- 2003** ▪ Negociações suspensas pelo BID.
- 2004** ▪ Prefeitura busca novamente apoio do BID após reavaliar o projeto.
- 2005** Retomada das negociações depois do envio de comitiva da Prefeitura a Washington, sede do BID, que nega financiamento.
- 2006** ▪ Restabelecido o crédito da prefeitura junto ao BID para 2007.
▪ Retomada das missões de preparação; fevereiro e novembro.
Obtenção do financiamento via Programa de Saneamento para Todos, para as obras da Restinga e Cavalhada.
- 2007** ▪ Garantia de obtenção de recursos via Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) para o emissário e estação de tratamento de esgoto (DMAE).
▪ Missão de análise do BID; setembro.
- 2008** ▪ Reestruturação do Programa; alteração no arranjo institucional: a coordenação passa para a competência da SMGAE (depois SMGes, hoje SMPG).
▪ Obras sob a responsabilidade do DMAE em andamento, com recursos próprios e a debito do financiamento contratado com a Caixa Econômica Federal (PAC).
▪ Estabelecido o Escritório de Gestão Participativa – EGP.
▪ Reassentamento de famílias da Vila Foz no Condomínio Cristal.
▪ Bônus-moradia, Lei Municipal 10443/2008: pagamento efetuado diretamente ao dono do imóvel adquirido para atendimento às famílias removidas das áreas de intervenção direta.
- 2009** ▪ Instituída a UECP – Unidade Executora e Coordenadora do Programa; em 31 de março.
▪ Reassentamento de famílias no Condomínio Cristal, totalizando 188 famílias.
▪ Formalizado o empréstimo de US\$ 83,27 milhões, com o BID, para execução do projeto.
▪ Assinatura do contrato de financiamento n.º 1979/OC-BR; em 20 de maio.
- 2010** ▪ Missão de supervisão do BID; maio, e de arranque; julho.
▪ Licitação em andamento para a contratação das empresas de apoio em gerenciamento e de auditoria externa; denúncias de irregularidades nas licitações do DMAE/PISA retardam as licitações da SMGes (antes SMGAE, atual SMPG).
- 2011** ▪ Missão de Inspeção em março e setembro, e visita técnica, em maio – BID.
▪ Apoio em Gerenciamento contratado; fevereiro.
▪ Auditoria externa, contrato celebrado; abril.
▪ Fundo rotativo – abertura; abril.
▪ Necessidade de adequar os projetos viários às disposições do PDDUA, à margem esquerda do arroio Cavalhada, com impacto nos projetos do canal e diques, que demandaram por revisão, adequação e complementação; 2º semestre.
▪ Detectada a insuficiência dos recursos do financiamento para o alcance das metas físicas – consultas formais a promotores de programas habitacionais em busca de alternativas.
▪ Relatório de avaliação intermediária aponta necessidade de revisão das ações e remanejamento dos recursos financeiros para a consecução dos objetivos e metas do PISA.
- 2012** ▪ Missão de Inspeção e capacitação em aquisições e aspectos financeiros (BID); março.

- Consultoria socioambiental do BID, visita; maio – reassentamento/indenização das famílias e das atividades econômicas, e ações de pós-ocupação no Condomínio Cristal.
- Consultoria de infraestrutura e saneamento do BID; maio.
- Trabalho técnico social "Vila Hípica" – elaborado e implementado pelo EGP; desde agosto.
- Visita da consultora social do BID para apoiar o trabalho social para o Condomínio Cristal; novembro.
- Missão de Inspeção voltada a apoiar a preparação de solicitação à SEAIN/COFLEX – remanejamento de recursos e prorrogação de prazo contratual; dezembro.
- Conclusão das obras do emissário subaquático; dezembro (contabilização em 2013).

2013 ▪ Solicitação do termo aditivo ao BID, pela Secretaria do Tesouro Nacional, com as alterações recomendadas pela COFLEX e acolhidas pelo Ministério da Fazenda; março;

- Análise favorável ao pleito para o remanejamento dos valores e prorrogação do prazo do empréstimo 1979/OC-BR pelo GTEC/COFLEX e aprovação por sua presidente; fevereiro; aprovação pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional; abril;
- Assinatura do 1º termo aditivo ao contrato 1979/OC-BR, pelas partes; setembro.
- Urbanização da Vila Hípica, com a construção das trinta e cinco unidades habitacionais, entregues; novembro;
- Missão de inspeção nos dias 6 a 9 de maio; em 4 e 5 de julho; e de 09 a 12 de dezembro.
- Visita de supervisão financeira nos dias 29 e 30 de agosto.
- Acatada pelo BID, a indenização dos proprietários dos pequenos negócios cadastrados, já removidos ou a serem retirados das áreas de interferência do PISA, formalizada por meio da CBR4535/2013, datada de 12 de dezembro.

2014 ▪ Missão Socioambiental (BID) para acompanhamento da execução das ações de reassentamento, geração de trabalho e renda, e ambientais; abril.

- Desocupação total da margem esquerda do Arroio Cavallhada entre a Avenida Diário de Notícias e a Avenida Icaraí; abril.
- Entrega do Bônus-Moradia '600'; maio.
- Parceria com o Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) para a promoção de cursos e ações de educação ambiental e para a geração de trabalho e renda.
- Vila Hípica – Creche – Escola de Educação Infantil 'Gauchinhos do Cristal' recebe equipamentos, mobiliário e utensílios, em julho, e inicia seu funcionamento; agosto.
- Missão de Supervisão (BID) avaliação das ações do PISA; setembro.
- Indenização das atividades econômicas – pagamento da primeira indenização de pequeno negócio de família removida da área de intervenção do PISA, e já reassentada; outubro.
- Ordem de início da execução das obras dos interceptores e coletores pluviais da Avenida Icaraí, na Bacia do Arroio Cavallhada; outubro.
- Criado pelo Decreto Municipal 18.818, o refúgio de vida silvestre São Pedro no morro de mesmo nome, na Zona Sul, com 1,36 km² (136,14ha) de superfície; em 15 de outubro.
- Publicação comemorativa do primeiro ano da entrega das casas e sobrados da Vila Hípica; novembro.
- Missão de Inspeção (BID) avaliação das ações do PISA, com ênfase nos processos de aquisição, nos reassentamentos e nas projeções para 2015; dezembro.
- Concluída a regularização fundiária da Vila Hípica e abertas as matrículas dos lotes para concedê-los aos moradores, beneficiando 122 famílias; dezembro.
- Evento comemorativo, com a participação dos beneficiários e parceiros de trabalho da equipe que atuou no EGP/PISA, durante 2014; dezembro.
- Contratação de serviços de consultoria para a elaboração do estudo tarifário do DMAE e do DEP – SDP 001/2013 – assinatura em 29 de dezembro.

2015 ▪ Missão do Escritório de Avaliação e Supervisão do BID (*Office of Evaluation and Oversight* – OVE) – apresentação da situação das ações do PISA; encontro com o Secretário de SMGes (atual SMPG) e com o Prefeito; fevereiro.

- Início dos serviços para a elaboração do estudo tarifário do DMAE e do DEP, fevereiro.

- Visita dos representantes da Divisão de Água e Saneamento do BID de Washington e da especialista responsável na avaliação do progresso das ações e na discussão das alternativas para o prosseguimento do Programa; março.
- Visita realizada pelo consultor ambiental para avaliar e relatar os aspectos ambientais das obras em implantação e das iniciativas relativas à Gestão e Proteção Ambiental; de 24 a 26 de março.
- Missão de Supervisão (BID) para avaliação das ações do PISA, com ênfase nas providências para o prosseguimento da implantação das obras e serviços; março.
- Contratação de serviços de consultoria para a elaboração do mapeamento e avaliação das áreas de risco geológico-geotécnico e projeto de proteção às nascentes – início dos serviços: março.
- Missão de Supervisão (BID) para avaliação das ações do PISA e alternativas de prosseguimento; apresentação da especialista (BID), que passará a acompanhar o PISA; maio.
- Auditoria (BID) – visita às obras; análise dos documentos e relatórios – entrevistas; maio.
- Missão do especialista fiduciário (BID), Sr. Santiago Schneider; maio.
- Contratação de serviços de consultoria para a elaboração do Plano de Manejo da Unidade de Conservação do Morro São Pedro – SDP 001/2014; em 14 de setembro.
- Missão de Supervisão (BID) para avaliação das ações do PISA e alternativas de prosseguimento e encerramento; setembro.
- Contratação da execução das obras da estação de bombeamento de esgotos pluviais – construção da CB-11B (casa de bombas); novembro.
- Publicada a concorrência 05/2015 para a execução de projetos habitacionais e urbanização das áreas do PISA, Coronel Claudino e Tamandaré I e II, em dezembro, com abertura das propostas técnicas prevista para janeiro de 2016.
- Visita realizada pelo consultor ambiental do BID para avaliar o atendimento aos requisitos legais e normativos das obras do socioambiental a serem incorporadas ao PISA/BID; dezembro.

2016 ▪ Sistema Eletrônico de Informação – a tramitação dos processos administrativos passou a ser eletrônica e inclui a movimentação desde sua formação até o seu encerramento.

- Início da execução das obras da estação de bombeamento de esgotos pluviais – construção da CB-11 (casa de bombas); abril.
 - Término das obras do canal e diques, do trecho entre a Diária de Notícias e Icaraí; maio.
- Reuniões públicas para apresentação do Plano de Manejo do Refúgio da Vida Silvestre São Pedro (Unidade de Conservação da Natureza); julho e agosto.
- Missão de Inspeção – composta pela chefe de equipe, o especialista financeiro e uma consultora, do BID; com o objetivo de identificar o estágio de implementação do Programa e realizar a revisão dos aspectos financeiros e os acordos (projetos da carteira BID); revisados os procedimentos de pagamento interno à Prefeitura e a previsão de desembolso; solicitado relatório adicional a ser emitido pelo sistema de planejamento e gestão do Programa; agosto (22 - 24).
 - Término das obras de drenagem na Avenida Icaraí; setembro; liberação ao tráfego; outubro. ▪ Licitação de quatro cursos de capacitação para a geração de trabalho e renda (GTR) – convites emitidos; agosto.
 - Em fase de licitação a aquisição dos equipamentos e veículos para a Unidade de Conservação Morro São Pedro, Zonal Extremo Sul e para a manutenção das redes de drenagem; novembro.
 - Firmada a alteração contratual e prorrogação do prazo dos apoios ao gerenciamento e à fiscalização de obras e controle tecnológico; dezembro.
 - Aceito o pedido de alteração contratual com acréscimo de serviços, valor e prazo para o aprofundamento e extensão do Plano de Manejo da Unidade de Conservação do Morro São Pedro; dezembro.
 - Firmada entre os órgãos competentes do governo federal, o BID e a Prefeitura de Porto Alegre a prorrogação do prazo de desembolso do contrato de empréstimo, por mais um ano (até dezembro de 2017); dezembro (formalização pendente).
 - Entrega de 37 apartamentos do Conjunto Residencial Camaquã à demanda do PISA; dezembro.
 - Realizados 62,44% dos reassentamentos de população das áreas das intervenções do Programa; dezembro.

2017 ▪ Publicada a Lei Municipal Complementar n.º 810, em 04 de janeiro, prevendo a extinção do DEP, SMTE, SMOV e SMAM, subexecutores do Programa, criando secretarias e estabelecendo as suas finalidades e competências, conferindo a elas atribuições de direção superior para assumir progressivamente os assuntos das pastas que deixariam de existir.

▪ Realizados os cursos de capacitação com recursos do Programa para a população das comunidades; março e abril.

▪ Publicada a licitação para a execução das obras civis e viárias, 'Diretriz 4538', na margem direita do Arroio Cavallhada; abril.

▪ Realizada a Auditoria Externa referente ao exercício de 2016; os relatórios previstos foram enviados ao Banco; abril.

▪ Realizada a reunião com o Banco, em Brasília, para definir estratégias para a continuidade e encerramento do Programa; maio.

▪ Preparado pelo Executivo Municipal e encaminhado à Câmara o projeto de lei para regulamentar a reforma administrativa, como previsto no artigo 9º da Lei Complementar n.º 810, referida.

▪ Publicados novos cursos de capacitação para a execução de serviços de embelezamento; junho.

▪ Concluídos os estudos complementares ao Plano de Manejo da Unidade de Conservação do Morro São Pedro; junho. Relatório final e entre do Plano de Manejo serão entregues conforme prazo do contrato firmado com a consultoria (julho).

▪ Realizada a Missão de Inspeção e encaminhamentos para o encerramento; novembro.

2018 Seminário de Encerramento do Programa; fevereiro.

▪ Realizados 68,69% dos reassentamentos de população das áreas das intervenções do Programa; dezembro.

Anexo 5 – Ata do Seminário de Encerramento.

([enlace](#))



Banco Interamericano de Desenvolvimento
Relatório de Término de Projeto – PCR
Avaliação do Mutuário

Número do Projeto:		BR-L1081	
Agência(s) Executora(s):		SMPG - UCEP PISA	
Mutuário:		Município de Porto Alegre	
Data de Aprovação do Projeto:	30.04.2008	Data de Efetivo contrato:	20.05.2009
Data de Avaliação do Mutuário:	08.02.2018	Data da Reunião de Encerramento:	07.02.2018
Classificação de Desempenho do Mutuário no Projeto			
<u>Probabilidade de alcance dos Objetivo(s) de Desenvolvimento:</u>			
<input type="checkbox"/> Muito Provável (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Provável (P) <input type="checkbox"/> Pouco Provável (PP) <input type="checkbox"/> Improvável (I)			
<u>Implementação do Projeto:</u>			
<input type="checkbox"/> Muito Satisfatório (MS) <input checked="" type="checkbox"/> Satisfatório (S) <input type="checkbox"/> Insatisfatório (I) <input type="checkbox"/> Muito Insatisfatório (MI)			
<u>Resultado de Sustentabilidade do Projeto:</u>			
<input type="checkbox"/> Muito Provável (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Provável (P) <input type="checkbox"/> Pouco Provável (PP) <input type="checkbox"/> Improvável (I)			
<u>Comentários:</u> O objetivo geral do Programa foi atingido ao melhorar a qualidade de vida da população da cidade de Porto Alegre e melhorar a qualidade das águas do Lago Guaíba.			

Desempenho do Mutuário durante a Preparação do Projeto

Classifique seu próprio desempenho durante a Preparação do Projeto:

☐ Muito Satisfatório (MS) ☒ Satisfatório (S) ☐ Insatisfatório (I) ☐ Muito Insatisfatório (MI)

Comentários: Falta de percepção da complexidade dos processos para aquisições de terrenos na área de abrangência do Projeto e o compromisso de reassentamento das famílias na referida região. Comprometendo o cronograma de execução das obras.

Desempenho do Mutuário durante a Execução

Classifique seu próprio desempenho durante a Execução do Projeto:

☐ Muito Satisfatório (MS) ☒ Satisfatório (S) ☐ Insatisfatório (I) ☐ Muito Insatisfatório (MI)

Comentários: Devido a não execução das unidades habitacionais, fato que impossibilitou a implementação das demais obras de drenagem e infraestrutura na área de abrangência do projeto.

Desempenho do Banco

Classifique o desempenho do Banco durante a preparação e supervisão do projeto. Considerar fatores tais como: O Banco facilitou o desenho do projeto? Propuseram soluções técnicas adequadas para os problemas identificados e responderam com o que foi pedido pelo Mutuário (tempo, tipo de seleção de instrumento)? Assistência técnica (incluindo treinamento formal e informal) para as Agências Executoras? Tempo do Banco para responder às necessidades e flexibilidade de resposta em situações de emergência durante a implementação do projeto?

☐ Muito Satisfatório (MS) ☒ Satisfatório (S) ☐ Insatisfatório (I) ☐ Muito Insatisfatório (MI)

Comentários: Diferentes equipes na preparação e alternância na execução dos projetos.

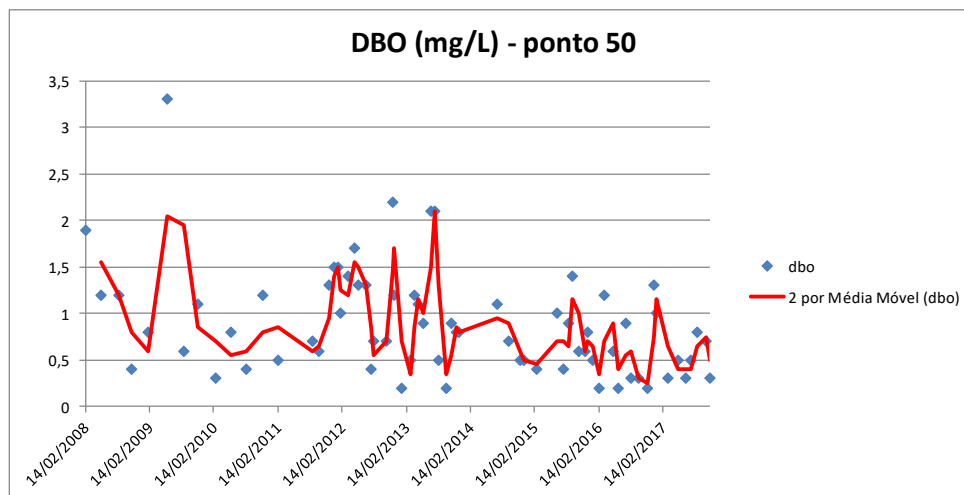
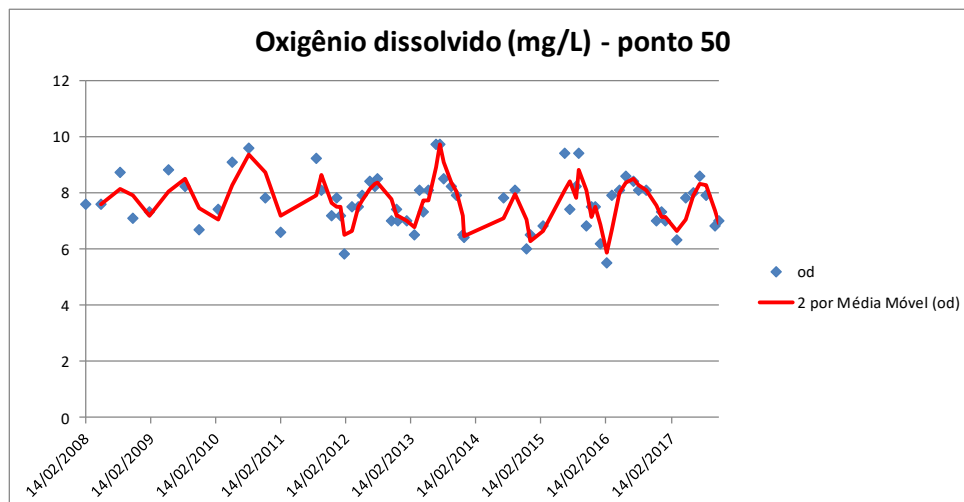
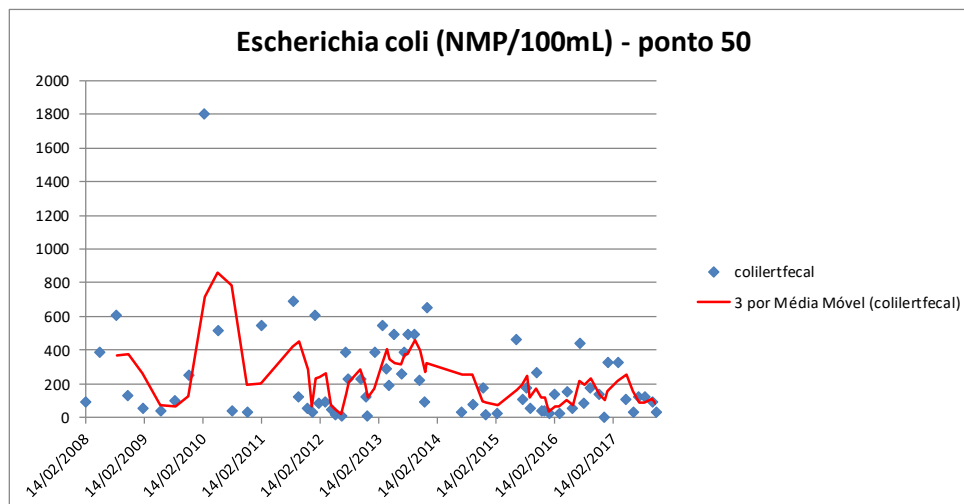
Sugestões Adicionais para Melhorar Desempenho do Banco

Comentários adicionais/ sugestões para melhoria do desempenho do Banco no futuro.

- Menores prazos entre a preparação e efetiva execução dos projetos.

Anexo 7 – Indicadores – Qualidade das Águas do Lago Guaíba

Estação	Data	colilertfecal	od	dbo
50	14/02/2008	96	7,6	1,9
50	13/05/2008	390	7,6	1,2
50	26/08/2008	610	8,7	1,2
50	05/11/2008	130	7,1	0,4
50	05/02/2009	53	7,3	0,8
50	27/05/2009	39	8,8	3,3
50	27/08/2009	100	8,2	0,6
50	17/11/2009	250	6,7	1,1
50	26/02/2010	1800	7,4	0,3
50	20/05/2010	520	9,1	0,8
50	17/08/2010	37	9,6	0,4
50	17/11/2010	31	7,8	1,2
50	15/02/2011	550	6,6	0,5
50	31/08/2011	690	9,2	0,7
50	04/10/2011	120	8,1	0,6
50	29/11/2011	57	7,2	1,3
50	28/12/2011	30	7,8	1,5
50	19/01/2012	610	7,2	1,5
50	08/02/2012	86	5,8	1
50	19/03/2012	91	7,5	1,4
50	25/04/2012	45	7,5	1,7
50	18/05/2012	16	7,9	1,3
50	26/06/2012	12	8,4	1,3
50	26/07/2012	390	8,2	0,4
50	09/08/2012	230	8,5	0,7
50	25/10/2012	230	7	0,7
50	26/11/2012	120	7,4	2,2
50	06/12/2012	12	7	1,2
50	22/01/2013	390	7	0,2
50	07/03/2013	550	6,5	0,5
50	04/04/2013	290	8,1	1,2
50	23/04/2013	190	7,3	1,1
50	23/05/2013	490	8,1	0,9
50	04/07/2013	260	9,7	2,1
50	25/07/2013	390	9,7	2,1
50	16/08/2013	490	8,5	0,5
50	26/09/2013	490	8,2	0,2
50	30/10/2013	220	7,9	0,9
50	29/11/2013	93	6,5	0,8
50	13/12/2013	650	6,4	0,8
50	16/07/2014	34	7,8	1,1
50	22/09/2014	81	8,1	0,7
50	26/11/2014	180	6	0,5
50	17/12/2014	16	6,5	0,5
50	25/02/2015	26	6,8	0,4
50	24/06/2015	460	9,4	1
50	29/07/2015	110	7,4	0,4
50	28/08/2015	180	8,2	0,9
50	15/09/2015	58	9,4	1,4
50	26/10/2015	270	6,8	0,6
50	27/11/2015	38	7,5	0,6
50	14/12/2015	44	7,5	0,8
50	11/01/2016	26	6,2	0,5
50	19/02/2016	140	5,5	0,2
50	15/03/2016	26	7,9	1,2
50	03/05/2016	150	8,1	0,6
50	06/06/2016	54	8,6	0,2
50	19/07/2016	440	8,4	0,9
50	16/08/2016	84	8,1	0,3
50	28/09/2016	180	8,1	0,3
50	21/11/2016	140	7	0,2
50	21/12/2016	1	7,3	1,3
50	11/01/2017	330	7	1
50	15/03/2017	330	6,3	0,3
50	08/05/2017	110	7,8	0,5
50	21/06/2017	31	8	0,3
50	26/07/2017	120	8,6	0,5
50	28/08/2017	120	7,9	0,8
50	18/10/2017	91	6,8	0,7
50	09/11/2017	33	7	0,3



Anexo 7 (continuação) – Indicadores – Qualidade das Águas do Lago Guaíba

Estação	Data	E. coli	OD	DBO
46	12/02/2008	2200	6	1,3
46	12/05/2008	1200	7,6	0,8
46	20/08/2008	2200	8,8	0,6
46	04/11/2008	960	7,4	1,1
46	04/02/2009	1100	6,8	0,6
46	11/05/2009	1600	7,2	2,3
46	26/08/2009	96	8,1	0,2
46	16/11/2009	980	7	1
46	22/02/2010	130	7,2	0,7
46	17/05/2010	820	9	0,7
46	16/08/2010	150	9,9	1,2
46	16/11/2010	4000	6,6	0,6
46	09/02/2011	1600	6	0,7
46	24/08/2011	240	8,4	1,5
46	27/09/2011	1600	7,7	0,3
46	13/10/2011	610	7,7	1
46	23/11/2011	2100	7,6	0,7
46	28/12/2011	440	7,2	1,6
46	19/01/2012	1300	6,2	1,6
46	07/02/2012	460	5,4	0,9
46	19/03/2012	4400	5,5	1,4
46	25/04/2012	4800	8	2,9
46	15/05/2012	490	7,6	1,8
46	26/06/2012	410	8,2	1
46	26/07/2012	2000	8,4	0,4
46	07/08/2012	920	9	1,5
46	25/10/2012	1200	6,6	0,5
46	20/11/2012	580	6,2	0,5
46	06/12/2012	820	6,4	0,9
46	22/01/2013	3800	5,8	0,2
46	20/02/2013	3500	6,2	0,8
46	21/03/2013	53	7,6	0,4
46	17/04/2013	610	7,9	0,9
46	21/05/2013	2400	6,8	0,2
46	04/07/2013	1300	9,4	1,4
46	25/07/2013	370	9,4	1,4
46	15/08/2013	650	9	1
46	26/09/2013	650	8,5	0,9
46	30/10/2013	1000	8	0,9
46	19/11/2013	110	5,3	0,4
46	12/12/2013	2000	6,7	0,5
46	17/07/2014	61	7,9	1,3
46	22/09/2014	180	8	0,8
46	26/11/2014	52	6,4	0,4
46	17/12/2014	120	7	0,9
46	26/02/2015	45	6,8	0,6
46	08/06/2015	230	9,1	1,3
46	30/07/2015	170	6,8	0,6
46	17/08/2015	230	7,4	0,4
46	15/09/2015	500	7,4	0,4
46	29/10/2015	280	6,6	0,8
46	23/11/2015	190	7,6	0,6
46	15/12/2015	480	7,4	0,1
46	12/01/2016	510	6	0,3
46	17/02/2016	31	6,3	0,4
46	08/03/2016	860	6,9	0,9
46	03/05/2016	140	7,8	0,7
46	07/06/2016	260	7,8	0,3
46	13/07/2016	2900	7,4	0,4
46	17/08/2016	390	8,4	0,4
46	12/09/2016	140	8,8	0,8
46	26/10/2016	140	6,4	1
46	21/11/2016	310	7,1	0,7
46	23/12/2016	110	6,4	0,5
46	04/01/2017	74	6,2	0,6
46	15/03/2017	320	6,5	0,8
46	17/04/2017	110	6,5	0,1
46	08/05/2017	150	7,8	0,4
46	22/06/2017	160	8	1
46	27/07/2017	170	7,9	0,4
46	04/09/2017	290	7,6	0,7
46	26/10/2017	63	6,9	0,8

