



MINISTÉRIO DAS CIDADES
Departamento de Apoio à Gestão Municipal e Territorial

NOTA TÉCNICA Nº 83/2016/SEI/GPREV/DAGMT/SNAPU-MCIDADES

PROCESSO Nº 80160.100429/2016-78

INTERESSADO: Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos

1. ASSUNTO

Solicitação de afastamento do país do servidor Yuri Rafael Della Giustina para participar do Curso "***Management of sewerage asset utilizing asset management system with consideration to disaster risk management***" (Gestão de Ativos de Saneamento usando o Sistema de Gestão de Ativos frente à Gestão de Risco de Desastres Naturais) no Japão na cidade de Sendai, **entre os dias 04 de novembro e 06 de dezembro de 2016.**

2. SUMÁRIO EXECUTIVO

2.1. Trata-se da indicação e solicitação de afastamento do país, com ônus limitado, do servidor Yuri Rafael Della Giustina, para participar, como representante da Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos no curso de treinamento "***Management of sewerage asset utilizing asset management system with consideration to disaster risk management***" (Gestão de Ativos de Saneamento usando o Sistema de Gestão de Ativos frente à Gestão de Risco de Desastres Naturais)" a ser realizado entre os dias 06 de novembro e 04 de dezembro de 2016, no Japão, no âmbito do "Programa de Treinamento no Japão" oferecido pela Agência de Cooperação Internacional do Japão - JICA. Esse programa de treinamento tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento socioeconômico do país por meio da transferência de conhecimento e tecnologia japoneses a instituições de países em desenvolvimento.

3. QUALIFICAÇÃO DO SERVIDOR

Nome: Yuri Rafael Della Giustina

Cargo: Especialista em Infraestrutura Senior

Função: Diretor - DAS 5

Lotação: Departamento de Apoio à Gestão Municipal e Territorial/Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos

SIAPE: 1338536

4. SOBRE A INSTITUIÇÃO PROMOTORA DO CURSO

A Agência de Cooperação do Governo Japonês - JICA está promovendo a realização do curso "***Management of sewerage asset utilizing asset management system with consideration to***

disaster risk management'. A instituição recebe cerca de 8.000 técnicos oriundos de diversos países em desenvolvimento, de áreas diversificadas: gestão de desenvolvimento, administração pública, empreendimentos públicos, transporte, infraestrutura social, comunicação e informação, agricultura, pecuária, floresta, pesca, mineração, comércio, turismo, capacitação, saneamento, seguridade social, etc.

Ressalta-se ainda que a JICA tem diversos projetos de parceria em desenvolvimento no Brasil, entre eles destaca-se o Projeto de Fortalecimento da Gestão Integrada de Riscos de Desastres Naturais - GIDES, envolvendo, além do Ministério das Cidades que coordena o projeto, o Ministério da Integração Nacional, o Ministério de Ciência e Tecnologia, o Ministério de Minas e Energia, os Estados do Rio de Janeiro e Santa Catarina e os Municípios de Petrópolis, Nova Friburgo e Blumenau, ratificado pela Agência Brasileira de Cooperação - ABC. Esse projeto encontra-se em andamento, estando em seu terceiro ano de execução, com previsão total de quatro anos de duração.

5. **CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO**

Muito se tem debatido nos últimos anos a respeito das mudanças climáticas. É incontestável o aumento dos eventos climáticos extremos com registros cada vez mais frequentes e intensos de desastres naturais em regiões do planeta que até então eram consideradas livres de desastres naturais. Aliado a esse fenômeno climático, a dinâmica de crescimento das cidades, muitas vezes sem planejamento, obriga seus gestores a ter que levar infraestruturas como saneamento, vias de transporte e habitação digna, a fim de responder às demandas da população e superar esses déficits. Entretanto, devido à essa expansão desordenada e muitas vezes caótica essas infraestruturas acabam ficando suscetíveis aos riscos de desastres naturais colocando em cheque a qualidade do investimento público. Tal situação não se restringe às áreas de crescimento não planejado; mesmo naquelas em que houve um planejamento urbanístico muitas vezes as infraestruturas não foram pensadas para eventos naturais mais intensos.

Ressalta-se os impactos causados por cheias e enxurradas sobre os sistemas de esgotamento sanitário, ocasionando proliferação de doenças de veiculação hídrica como amebíase, giardíase, gastroenterite, febres tifoide e paratifoide, hepatite infecciosa e cólera. Indiretamente, a água também está ligada à transmissão de verminoses, como esquistossomose, ascaridíase, teníase, oxiuríase e ancilostomíase. Vetores, como o mosquito *Aedes aegypti*, que se relacionam com a água podem ocasionar a dengue, a febre amarela e a malária. A situação dos impactos se agrava, quando associado às cheias e enxurradas há o deslizamento de terra, dificultando o acesso às áreas atingidas e impossibilitando, por vezes, a recuperação das infraestruturas de saneamento.

Portanto se faz necessário um olhar diferenciado nas políticas de saneamento e de gestão de risco de forma a considerar a busca por sistemas mais resilientes e adaptados às novas demandas climáticas.

O objetivo do curso é melhorar o conhecimento e as habilidades de servidores públicos responsáveis pelo planejamento, gestão e operação de sistemas de saneamento (em especial de esgotamento sanitário), de modo que eles sejam capazes de planejar e implementar medidas de gestão de seus ativos considerando a gestão de risco de desastres naturais. O treinamento será realizado na cidade de Sendai é dividido em quatro módulos, conforme descrito a seguir:

1. Aquisição de conhecimento básico de sistemas de esgotamento sanitário e os sistemas no Japão e em Sendai;

2. Aquisição de conhecimento básico de gestão de desastres e instalações de esgotamento sanitário
3. Aquisição de conhecimento em operação e manutenção das instalações de saneamento, considerado a gestão de desastres
4. Formulação de plano de ação para melhorar a prática de gestão de águas residuais nos países participantes

Nota-se, portanto, uma intrínseca relação entre o conteúdo programático do curso e a atuação desta SNAPU e também da Secretaria Nacional de Saneamento ambiental (a qual também selecionou um servidor para participar do curso), que conjuntamente podem enfrentar a gestão de saneamento articulada com a gestão de risco de desastres naturais. Importante frisar a interação entre duas Secretarias do Ministério das Cidades que poderão enfrentar o desafio da gestão de saneamento frente à gestão de desastres naturais de forma mais articulada, trazendo maior entendimento dos problemas de um com o outro e possíveis soluções para esse desafio.

Entende-se ainda que o desenvolvimento das atividades previstas no curso poderá ser potencializado a partir do aprendizado e da troca de experiências com os especialistas selecionados pela JICA, cuja reconhecida expertise na condução de cursos voltados a temas correlatos ao do desenvolvimento urbano, tem contribuído sobremaneira para a capacitação de servidores do MCidades e, conseqüentemente, para a melhoria da efetividade da atuação da instituição.

O treinamento em questão é oferecido para representantes de governos centrais e locais que atuam na área de gestão do saneamento, em especial esgotamento sanitário e gestão do risco de desastres naturais. Nesse sentido o Ministério das Cidades, atuando enquanto gestor de políticas exatamente nessas duas áreas foi qualificado para receber a candidatura do servidor.

Por fim, cabe ressaltar que o servidor passou por um processo de seleção internacional junto à JICA, tendo sido escolhido junto com outro servidor da SNSA (Luiz Arend) para representar o Brasil no curso.

6. CONCLUSÃO

Desta forma, reconhecido o mérito do convite e a pertinência do conteúdo do programa em relação às atividades desenvolvidas pela SNAPU, e considerando que a JICA irá arcar com os custos da viagem referentes a deslocamento, acomodação e alimentação, apresenta-se como apropriada a indicação do servidor Yuri Rafael Della Giustina, solicitando seu afastamento do país com ônus limitado, cabendo ao Ministério das Cidades apenas a manutenção do salário e demais vantagens dos cargos, conforme art. 1º, II do Decreto nº 91.800, de 18 de outubro de 1985.

Conforme informado na inicial, o curso será realizado na cidade de Sendai/Japão entre os dias 06 de novembro e 04 de dezembro de 2016. Como o deslocamento entre o Brasil e o Japão dura cerca de dois dias, sugere-se que **o afastamento do país para o servidor seja autorizado entre os dias 04 de novembro e 06 de dezembro de 2016.**

Seguem anexos os seguintes documentos:

- o Prospecto "GENERAL INFORMATION ON MANAGEMENT OF SEWERAGE ASSET UTILIZING ASSET MANAGEMENT SYSTEM WITH CONSIDERATION TODISASTER

RISK MANAGEMENT"

- o Prospecto Traduzido
- o Formulário de Solicitação de Capacitação
- o Formulário de Inscrição
- o Ofício de aceitação

Encaminhe-se à consideração superior.



Documento assinado eletronicamente por **Wolnei Wolff Barreiros**, **Gerente de Projeto**, em 11/10/2016, às 10:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0359746** e o código CRC **89CED6FC**.

Referência: Processo nº 80160.100429/2016-78

SEI nº 0359746



Knowledge Co-Creation Program (Group & Region Focus)

GENERAL INFORMATION ON

MANAGEMENT OF SEWERAGE ASSET UTILIZING ASSET MANAGEMENT SYSTEM WITH CONSIDERATION TO DISASTER RISK MANAGEMENT (Spanish/Portuguese)

課題別研修「災害リスク管理に配慮したアセットマネジメントシステムを活用した下水道資産管理」(スペイン語/ポルトガル語)

JFY 2016

NO. J16-04350 / ID. 1684832

Course Period in Japan: From November 6th, 2016 to December 4th, 2016

This information pertains to one of the JICA Knowledge Co-Creation Program (Group & Region Focus) of the Japan International Cooperation Agency (JICA), which shall be implemented as part of the Official Development Assistance of the Government of Japan based on a bilateral agreement between both Governments.

'JICA Knowledge Co-Creation Program (KCCP)' as a New Start

In the Development Cooperation Charter, which was released from the Japanese Cabinet on February 2015, it is clearly pointed out that *"In its development cooperation, Japan has maintained the spirit of jointly creating things that suit partner countries while respecting ownership, intentions and intrinsic characteristics of the country concerned based on a field-oriented approach through dialogue and collaboration. It has also maintained the approach of building reciprocal relationships with developing countries in which both sides learn from each other and grow and develop together."* We believe that this 'Knowledge Co-Creation Program' will serve as a center of mutual learning process.

I. Concept

Background

In order to achieve sustainable growth in developing countries, it is essential to build a resilient society. To accomplish this goal it is necessary to properly manage existing assets, such as the basic infrastructure, with consideration to disaster risk management. In urban areas, sewerage facilities are just as vulnerable to earthquakes and other natural disasters, as roads and water pipes. Thus, it is extremely important to properly manage these facilities and prepare for such disasters.

Japan has experienced many major natural disasters, such as the Great East Japan Earthquakes and Tsunami of 2011. Through these experiences, local governments have established solid asset management systems with consideration to disaster risk management. These methods are highly desirable for many countries that face high risk of earthquakes.

This course is designed for countries in Central and South America, where a basic sewerage system is already in place. It aims to supply the knowledge and the skills necessary to properly manage sewage assets utilizing asset management systems with consideration to disaster risk management.

For what?

Tohoku has experienced major natural disasters and successfully recovered from the damage. The course aims to teach the lessons learned from the recent major natural disasters on how to manage sewerage assets utilizing asset management systems with consideration to disaster risk management.

For whom?

Senior civil engineers who are in charge of sewerage facility designing, revision, management and maintenance, at local governments, municipalities, or other related public entities.

How?

The course is taught by specialists from local governments who have experience managing sewerage asset during major natural disasters and the rebuilding process in the aftermath. In the course, the participants will have opportunities to discuss and reinforce their knowledge acquired in the course through workshops.

II. Description

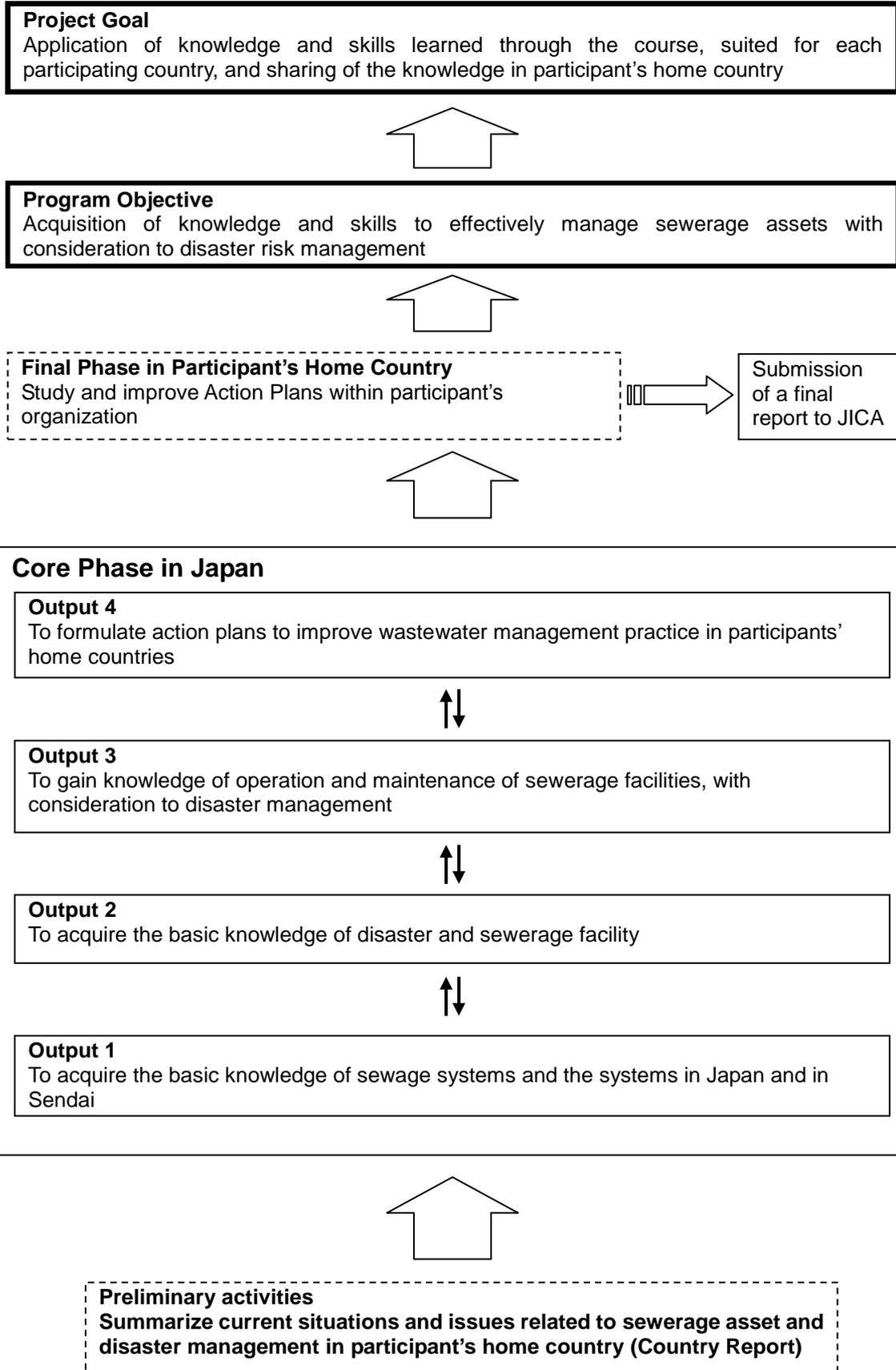
- 1. Title (J-No.): Management of Sewerage Asset Utilizing Asset Management System with Consideration to Disaster Risk Management (J1604350)**
- 2. Course Period in JAPAN**
November 6, 2016 to December 4, 2016
- 3. Target Regions or Countries**
Bolivia, Brazil, Guatemala, Mexico, Panama, Peru
- 4. Eligible / Target Organization**
Local governments, municipalities, or other public entities that manage sewerage facilities
- 5. Course Capacity (Upper Limit of Participants)**
10 participants
- 6. Language to be used in this program:** Spanish and Portuguese
- 7. Course Objective:**
The purpose of the course is to improve the knowledge and the skills of government officers and staff members, who are in charge of planning, management and operation of sewerage facilities, so that they are able to plan and implement disaster management measures and properly manage sewerage assets utilizing asset management systems with consideration to disaster risk management.
- 8. Overall Goal**
Through the course, the participants acquire the knowledge and the skills necessary to properly plan, operate and manage sewerage facilities and prepare for disasters, utilizing methods suited for individual situation in each country. The participants share the knowledge with related entities after they return to their home countries.

9. Expected Module Output and Contents:

This program consists of the following components. Details on each component are given below:

Expected Module Output	Subjects/Agendas	Methodology
1. To acquire the basic knowledge of sewage systems and the systems in Japan and in Sendai	(1) Orientation	Lecture
	(2) Country Report	Lecture and Exercise
	(3) Overview of Sendai City	Lecture
	(4) PCM Workshop	Lecture and Exercise
2. To acquire the basic knowledge of disaster management and sewerage facility	(1) Disaster and Sewage Works	Lecture
	(2) Sewerage Resistant Measures and Disaster Preparedness	Lecture and Field visit
	(3) Lessons from the Great East Japan Earthquakes and Tsunami	Lecture
3. To gain knowledge of operation and maintenance of sewerage facilities, with consideration to disaster management	(1) Management of Sewerage Facilities and Asset Management	Lecture
	(2) Asset Management in Sendai	Lecture
	(3) Disaster Management in the context of Sewage Systems	Lecture
	(4) Methods of Pipe Rehabilitation	Lecture and Field visit
	(5) Disaster Risk Reduction in the context of Sewage Systems	Lecture
	(6) Disaster Preparedness Drill	Exercise
	(7) Asset Management Workshop	Exercise
4. To formulate action plans to improve wastewater management practice in participants' home countries	(1) Formulation and Presentation of Action Plan	Lecture and Exercise
	(2) Review	Exercise

<Structure of the program>



III. Conditions and Procedures for Application

1. Expectations from the Participating Organizations:

- (1) This program is designed primarily for organizations that intend to address specific issues or problems identified in their operation. Participating organizations are expected to use the project for those specific purposes.
- (2) This program is enriched with contents and facilitation schemes specially developed in collaboration with relevant prominent organizations in Japan. These special features enable the project to meet specific requirements of applying organizations and effectively facilitate them toward solutions for the issues and problems.

2. Nominee Qualifications:

Applying Organizations are expected to select nominees who meet the following qualifications.

(1) Essential Qualifications

- 1) Current Duties: be a civil engineer in charge of sewerage facility designing, revision, management and maintenance at local governments, municipalities, or other related public entities; be a senior level manager or an assistant manager.
- 2) Experience in the relevant field: have more than 7 years of experience as a civil engineer
- 3) Language: have a competent command of spoken and written Spanish or Portuguese
- 4) Health: must be in good health, both physically and mentally, to participate in the Program in Japan. Pregnant applicants are not recommended to apply due to the potential risk of health and life issues of mother and fetus.

3. Required Documents for Application

(1) Application Form: The Application Form is available at **the JICA office (or the Embassy of Japan)**.

(2) Photocopy of passport: Submit a photocopy of your passport with your application. If you do not own a passport and plan to apply for one, submit its photocopy as soon as you obtain it.

*The photocopy should include the following:

Name, Date of birth, Nationality, Sex, Passport number and Expiration date.

(3) Country Report: to be submitted with the application form. Follow the

instruction on ANNEX-I.

4. Procedures for Application and Selection :

(1) Submission of the Application Documents:

Closing date for applications: **Please inquire to the JICA office (or the Embassy of Japan).**

***The closing date is before the date noted below.**

(After receiving applications, the JICA office (or the Embassy of Japan) will send them to **JICA Tohoku in JAPAN** by **September 6, 2016**)

(2) Selection:

After receiving the documents through proper channels from your government, the JICA office (or the embassy of Japan) will conduct screenings, and then forward the documents to JICA Tohoku in Japan. The selection will be made by JICA Tohoku in consultation with concerned organizations in Japan. *The applying organization with the best intention to utilize the opportunity of this program will be highly valued in the selection.* Qualifications of applicants who belong to the military or other military-related organizations, and/or who are enlisted in the military, will be examined by the Government of Japan on a case-by-case basis, consistent with the Development Cooperation Charter of Japan, taking into consideration their duties, positions in the organization, and other relevant information in a comprehensive manner.

(3) Notice of Acceptance

The JICA office (or the Embassy of Japan) will announce the result of selection on or before **October 6, 2016.**

5. Conditions for Attendance:

- (1)** to strictly adhere to the program schedule.
- (2)** not to change the program topics.
- (3)** not to extend the period of stay in Japan.
- (4)** not to be accompanied by family members during the program.
- (5)** to return to home countries at the end of the program in accordance with the travel schedule designated by JICA.
- (6)** to refrain from engaging in any political activities, or any form of employment for profit or gain.
- (7)** to observe Japanese laws and ordinances. If there is any violation of said laws and ordinances, participants may be required to return part or all of the training expenditure depending on the severity of said violation.
- (8)** to observe the rules and regulations of the accommodation and not to change the accommodation designated by JICA.

IV. Administrative Arrangements

1. Organizer:

- (1) **Name:** JICA TOHOKU
- (2) **Contact:** Ms. MORI Eriko (thictad@jica.go.jp)

2. Implementing Partner:

- (1) **Name:** Japan Overseas Cooperation Association
- (2) **URL:** <http://www.joca.or.jp/english/>

3. Travel to Japan:

- (1) **Air Ticket:** The cost of a round-trip ticket between an international airport designated by JICA and Japan will be borne by JICA.
- (2) **Travel Insurance:** Coverage is from the time of arrival up to departure in Japan. Thus traveling time outside Japan will not be covered.

4. Accommodation in Japan:

JICA will arrange the following accommodations for the participants in Japan:
During orientation session (from November 6 to November 8, 2016)

JICA Tokyo International Center (JICA TOKYO)
Address: 2-49-5 Nishihara, Shibuya-ku, Tokyo 151-0066, Japan
TEL: 81-3-3485-7051 FAX: 81-3-3485-7904
(where “81” is the country code for Japan, and “3” is the local area code)

If there is no vacancy at JICA TOKYO, JICA will arrange alternative accommodations for the participants. Please refer to facility guide of TIC at its URL, <http://www.jica.go.jp/english/contact/pdf/tic.pdf>

During technical training (from November 9 to December 3, 2016), the participants are going to stay at a hotel near the training site in Sendai, Miyagi pref., arranged by JICA.

5. Expenses:

The following expenses will be provided for the participants by JICA:

- (1) Allowances for accommodation, meals, living expenses, outfit, and shipping
 - (2) Expenses for study tours (basically in the form of train tickets.)
 - (3) Free medical care for participants who become ill after arriving in Japan (costs related to pre-existing illness, pregnancy, or dental treatment are not included)
 - (4) Expenses for program implementation, including materials
- For more details, please see “III. ALLOWANCES” of the brochure for participants titled “KENSU-IN GUIDE BOOK,” which will be given before departure for Japan.

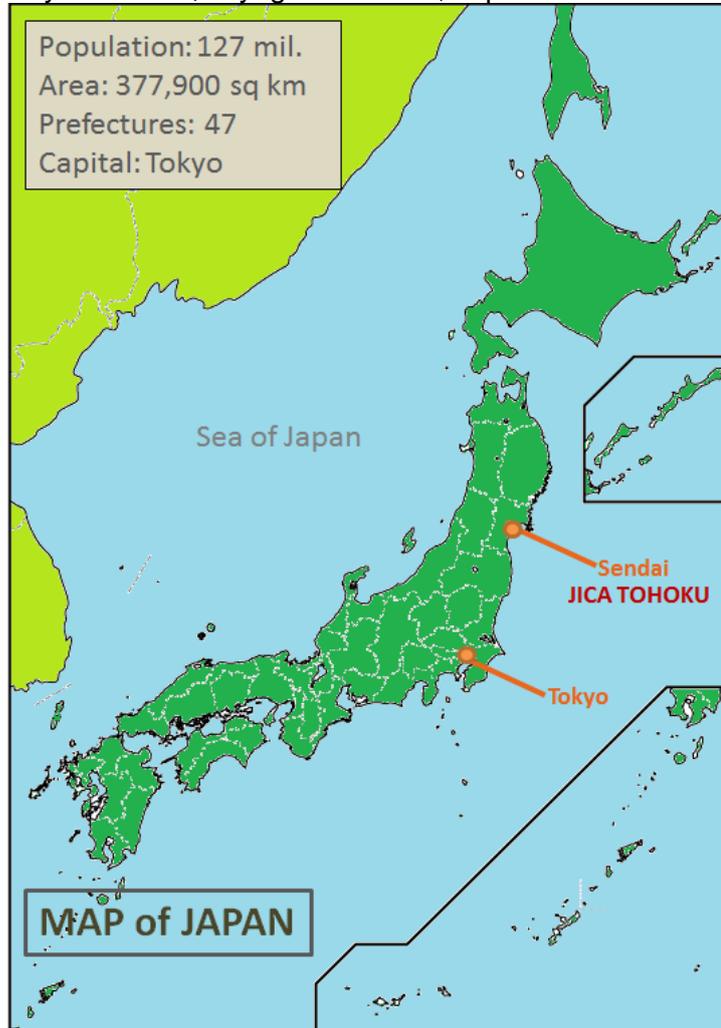
6. Pre-departure Orientation:

A pre-departure orientation will be held at the respective country’s JICA office (or Japanese Embassy), to provide participants with details on travel to Japan, conditions of the workshop, and other matters.

V. Other Information

1. Location of the training site

City of Sendai, Miyagi Prefecture, Japan



2. Climate

Average temperatures and precipitation in Sendai

Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Average High (°C)	5.2	5.5	8.8	14.8	19.5	22	25.7	27.9	24.1	19.1	13.4	8.3
Average Low (°C)	-2	-1.8	0.5	5.7	10.8	15.3	19.3	21.2	17.2	10.8	4.9	0.6
Average Precipitation (mm)	33.1	48.4	73	98.1	107.9	137.9	159.7	174.2	218.4	99.2	66.8	26.4

3. Computers

The participants are recommended to bring their own laptop/notebook computers (*1) to prepare for Action Plans and presentation slides, and to check personal e-mail.

(*1) Laptop/notebook computers should have antivirus software installed, and must not have file sharing software, such as Winny, WinMX, BitTorrent and Gnutella.

9/17

4. International Exchange Programs with Local Communities.

JICA encourages international exchanges between JICA participants and local communities. Participants are kindly requested to bring their national costumes and visual aids, such as powerpoint slides, videos and photographs, to introduce their countries.

5. About JICA Tohoku International Center

Website: <http://www.jica.go.jp/tohoku/index.html>

Find us on facebook at <https://www.facebook.com/Jicatohoku>



JICA Tohoku



JICA Tohoku Plaza



Conference Room

VI. ANNEX-I:

Country Report

(to be submitted with the Application Form)

Please prepare a report describing the following.

1. Overview of your organization:

- What is the name of your organization and the population of your city?
- Describe the sewerage facility improvement plans and expected year of the operation, if any.
- What is the total area of the existing sewer coverage and the population within the covered area.
- What is the adoption ratio of sewage systems? When was the sewage systems first undertaken?
- What is the total length of the sewer pipes repaired or replaced per annum? Grand total length? What materials are the pipes made of?
- Are there any wastewater treatment plants in your area? How many? Total volume of water discharge? Quality of discharged water?
- Describe how the sewerage facilities, including processing plants and pipelines, are managed in your area. Are they run by public entities or contracted out to private companies?
- Total number of employees and budget, including the initial construction, operation and maintenance cost.
- List ongoing major projects/themes in the field of sewage works.

2. About your job:

- Describe your position and duty within the organization
- Organization chart: Schematic presentation of your organization (Please indicate your present position in the chart)
- What are the major issues and challenges you face at work?
- Your expectations for the course (What would you like to learn in the course?)

3. Management of sewer lines:

- What is the number of road subsidence incidents caused by deterioration of sewer lines?

11/17

- Do you perform replacement and repair of sewer pipes on a regular basis?
Replacement length of sewer lines?
- Do you perform inspections of sewer pipes with a TV camera? If so, what are the criteria for evaluation of the result?
- Do you use geographic information system (GIS) for sewer line ledger?

4. Risk management practices:

- Name types of natural disasters you are most concerned with, in managing sewerage facilities. i.e. earthquake, tsunami, flood, sinkholes
- Do you have a disaster management manual?
- Do you have construction standards for sewerage facilities?

Note:

The deadline to submit your Country Report to JICA is **September 6, 2016**. Country Report is part of the application, and it will be used to screen applicants. **Application forms without Country Report will be rejected.**

The Inception Report is going to be the basis for your Action Plan, which is to be presented at the end of the course. Therefore, participants are encouraged to discuss its content with their supervisors and colleagues.

The participants are also asked to present their Country Report at the beginning of the course.

VI. ANNEX-II:

Sample Course Schedule and Curriculum

Management of Sewage Asset Utilizing Management System with Consideration on Disaster Risk Management

		<i>AM</i>		<i>PM</i>	
<i>Date</i>	<i>Day</i>	<i>Contents</i>		<i>Contents</i>	
11/6	Sun	Arrival			
11/7	Mon	Briefing			
11/8	Tue	General Orientation		General Orientation	
11/9	Wed	Travel from Tokyo to Sendai		Orientation at THIC	
11/10	Thu	Program Orientation		Visit to the Mayor of Sendai	
11/11	Fri	Country Report Presentation		Country Report Presentation	
11/12	Sat	Independent Study			
11/13	Sun	Independent Study			
11/14	Mon	PCM Workshop		PCM Workshop	
11/15	Tue	PCM Workshop		PCM Workshop	
11/16	Wed	Disaster and Sewage Works		Site Visit to Sewerage Processing Facility	
11/17	Thu	Sewage Resistant Measures and Disaster Risk Management		Lessons from the Great East Japan Earthquakes and Tsunami	
11/18	Fri	Site Visit to Tsunami Affected Areas		Site Visit to Tsunami Affected Areas	
11/19	Sat	Independent Study			
11/20	Sun	Independent Study			
11/21	Mon	Management of Sewerage Facilities and Asset Management		Sewerage Plans in Sendai	
11/22	Tue	Disaster Preparedness in the Context of Sewerage Management		Sewer Pipe Rehabilitation Methods	
11/23	Wed	Asset Management in Sendai		Disaster Damage Reduction in the context of Sewerage Management	
11/24	Thu	Disaster Preparedness Drills		Disaster Preparedness Drills	
11/25	Fri	Standardized TV Camera Inspection		Visit to TV camera Inspection Site	

13/17

11/26	Sat	Independent Study		
11/27	Sun	Independent Study		
11/28	Mon	Asset Management Workshop	Asset Management Workshop	
11/29	Tue	Asset Management Workshop	Asset Management Workshop	
11/30	Wed	Review	Review	
12/1	Thu	Preparation of Action Plans	Preparation of Action Plans	
12/2	Fri	Presentation of Action Plans	Closing Ceremony	
12/3	Sat	Travel from Sendai to Tokyo		
12/4	Sun	Departure		



3.11 Tsunami



Tsunami Damage



Minami Gamou Wastewater Processing Center



Sendai City Hall



City of Sendai

For Your Reference

JICA and Capacity Development

The key concept underpinning JICA operations since its establishment in 1974 has been the conviction that “capacity development” is central to the socioeconomic development of any country, regardless of the specific operational scheme one may be undertaking, i.e. expert assignments, development projects, development study projects, training programs, JOCV programs, etc.

Within this wide range of programs, Training Programs have long occupied an important place in JICA operations. Conducted in Japan, they provide partner countries with opportunities to acquire practical knowledge accumulated in Japanese society. Participants dispatched by partner countries might find useful knowledge and re-create their own knowledge for enhancement of their own capacity or that of the organization and society to which they belong.

About 460 pre-organized programs cover a wide range of professional fields, ranging from education, health, infrastructure, energy, trade and finance, to agriculture, rural development, gender mainstreaming, and environmental protection. A variety of programs are being customized to address the specific needs of different target organizations, such as policy-making organizations, service provision organizations, as well as research and academic institutions. Some programs are organized to target a certain group of countries with similar developmental challenges.

Japanese Development Experience

Japan was the first non-Western country to successfully modernize its society and industrialize its economy. At the core of this process, which started more than 140 years ago, was the “*adopt and adapt*” concept by which a wide range of appropriate skills and knowledge have been imported from developed countries; these skills and knowledge have been adapted and/or improved using local skills, knowledge and initiatives. They finally became internalized in Japanese society to suit its local needs and conditions.

From engineering technology to production management methods, most of the know-how that has enabled Japan to become what it is today has emanated from this “*adoption and adaptation*” process, which, of course, has been accompanied by countless failures and errors behind the success stories. We presume that such experiences, both successful and unsuccessful, will be useful to our partners who are trying to address the challenges currently faced by developing countries.

However, it is rather challenging to share with our partners this whole body of Japan’s developmental experience. This difficulty has to do, in part, with the challenge of explaining a body of “tacit knowledge,” a type of knowledge that cannot fully be expressed in words or numbers. Adding to this difficulty are the social and cultural systems of Japan that vastly differ from those of other Western industrialized countries, and hence still remain unfamiliar to many partner countries. Simply stated, coming to Japan might be one way of overcoming such a cultural gap.

JICA, therefore, would like to invite as many leaders of partner countries as possible to come and visit us, to mingle with the Japanese people, and witness the advantages as well as the disadvantages of Japanese systems, so that integration of their findings might help them reach their developmental objectives.



CORRESPONDENCE

For enquiries and further information, please contact the JICA office or the Embassy of Japan. Further, address correspondence to:

JICA Tohoku International Center (JICA TOHOKU)

Address: 20th Floor, Sendai Dai-ichi Seimei Tower Bldg.4-6-1
Ichiban-cho, Aoba-ku, Sendai-shi, Miyagi-ken, 980-0811 Japan

TEL: +81-22-223-5775 FAX: +81-22-227-3090

E-mail: thictad@jica.go.jp



Programa de Co-Criação de Conhecimento (Grupo & Região Foco)

INFORMATIVO GERAL SOBRE

GESTÃO DE ATIVOS DE ESGOTOS UTILIZANDO SISTEMA DE GESTÃO DE ATIVOS CONSIDERANDO A GESTÃO DE RISCO DE DESASTRES NATURAIS (Espanhol/Português)

課題別研修「災害リスク管理に配慮したアセットマネジメントシステムを
活用した下水道資産管理」(スペイン語/ポルトガル語)

JFY 2016

NO. J16-04350 / ID. 1684832

**Período do curso no Japão: de 6 de Novembro de 2016 à 4 de Dezembro
de 2016**

Este informativo refere-se ao Programa de Co-Criação de Conhecimento (Grupo & Região Foco) da Agência de Cooperação Internacional do Japão (JICA), o qual deve ser implementado como parte da Assistência de Desenvolvimento Oficial do Governo do Japão baseada em um acordo bilateral entre Governos.

'Programa de Co-Criação de Conhecimento da JICA' como um Novo Começo

Na Carta Cooperação para o Desenvolvimento, lançada a partir do gabinete japonês em fevereiro de 2015, é claramente expresso que "Na sua cooperação para o desenvolvimento, o Japão tem mantido o espírito de criar conjuntamente coisas adaptáveis à países parceiros, respeitando a propriedade, intenções e características intrínsecas de cada um, com base em uma abordagem orientada para a ação através do diálogo e da colaboração. Ela também manteve a abordagem de construção de relações de reciprocidade com os países em desenvolvimento nos quais ambos os lados aprendem a crescer e a se desenvolver em conjunto. "Acreditamos que este 'Programa de Co-Criação de Conhecimento' servirá como o centro de processo de aprendizagem mútua.

I. Conceito

Pano de fundo

Para alcançar um crescimento sustentável nos países em desenvolvimento, é essencial a construção de uma sociedade resiliente. Para atingir esta meta, é necessário gerir adequadamente os ativos existentes, como a infraestrutura básica, considerando a gestão de risco de desastres. Nas áreas urbanas, as instalações de esgoto são tão vulneráveis a terremotos e outros desastres naturais, como também as estradas e as tubulações de água. Assim, é extremamente importante gerir adequadamente essas instalações e se preparar para tais desastres.

O Japão tem experimentado muitas catástrofes naturais de grande magnitude, como o grande terremoto e o tsunami de 2011. Através dessas experiências, os governos locais estabeleceram sistemas de gestão de ativos tangíveis considerando a gestão de risco de desastres. Estes métodos são altamente desejáveis para muitos países que enfrentam alto risco de terremotos.

Este curso é destinado a países da América Central e do Sul com sistemas básicos de esgotamento sanitário já está em vigor. Destina-se a fornecer o conhecimento e as habilidades necessárias para gerenciar adequadamente os ativos de esgoto utilizando um sistema de gerenciamento de ativos que leva em conta a gestão de risco de desastres.

Para que?

Tohoku já sofreu grandes catástrofes naturais e vem se recuperado com sucesso dos danos. O curso visa ensinar as lições aprendidas com as recentes catástrofes naturais na forma de gerir ativos de esgoto com a utilização de sistemas de gestão de ativos considerando a gestão de risco de desastres.

Para quem?

Engenheiros civis seniores que trabalham com a concepção, revisão, gestão e manutenção de instalações de esgotamento sanitário em governos, municípios ou outras esferas públicas relacionadas.

Como?

O curso é ministrado por especialistas de governos locais com experiência no gerenciamento de ativos de esgoto durante grandes catástrofes naturais e, também, no posterior processo de reconstrução. No curso, os participantes terão a oportunidade de discutir e fortalecer os conhecimentos adquiridos nas oficinas.

II. Descrição

Título (J-No.): Gestão de Ativos de Esgoto Utilizando Sistema de Gestão de Ativos considerando a Gestão de Risco de Desastres (J1604350)

1. Período do Curso no JAPÃO

De 6 de Novembro de 2016 à 4 de Dezembro de 2016

2. Regiões ou Países Alvo

Bolívia, Brasil, Guatemala, México, Panamá, Perú

3. Elegíveis / Organizações Alvo

Governos Locais, Municípios ou outras entidades públicas que lidem com instalações de esgotamento sanitário.

4. Capacidade do Curso (Limite Máximo de Participantes)

10 participantes

5. Língua a ser usada neste programa: Espanhol e Português

6. Objetivo do Curso:

O objetivo do curso é melhorar o conhecimento e as habilidades dos funcionários e membros do governo encarregados do planejamento, gestão e operação de instalações de esgotos, de modo a torná-los aptos a planejar e implementar medidas de gestão de desastres e, também, gerenciar adequadamente ativos de esgoto utilizando sistemas de gestão de ativos considerando a gestão de risco de desastres.

7. Objetivo geral

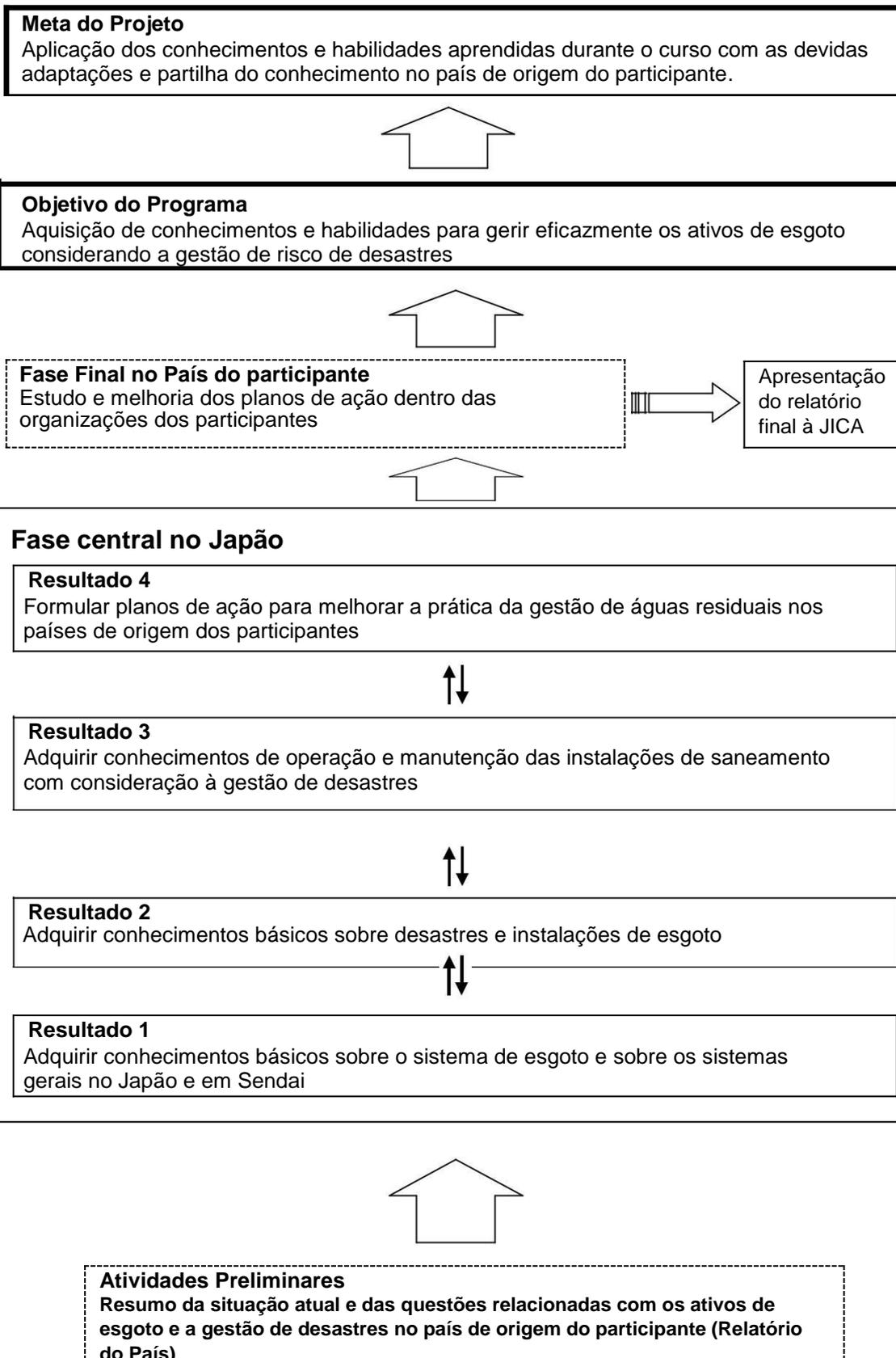
Com o curso, os participantes devem adquirir o conhecimento e as habilidades necessárias para planejar, operar e gerenciar instalações de esgotos e se preparar para desastres, utilizando métodos adequados para a situação de cada país. Os participantes devem compartilhar o conhecimento e, após o curso, retornar para seus países de origem.

9. Resultados Esperados e Conteúdos por Módulo:

Este programa tem os seguintes componentes. Os detalhes de cada componente são apresentados abaixo:

Resultados Esperados	Matérias/Agendas	Metodologia
1. Adquirir o conhecimento básico sobre o sistema de esgoto e os sistemas gerais no Japão e em Sendai	(1) Orientação	Leitura
	(2) Relatório	Leitura e Exercício
	(3) Visão geral da cidade de Sendai	Leitura
	(4) PCM Workshop	Leitura e Exercício
2. Adquirir o conhecimento básico sobre gestão de desastres e instalações de esgotos	(1) Desastres e Serviços de Esgoto	Leitura
	(2) Medidas de Esgotamento Resistente e Preparação para Desastres	Leitura e Visita de Campo
	(3) Lições do Grande Terremoto e do Tsunami no Leste do Japão	Leitura
3. Adquirir conhecimentos sobre operação e manutenção de instalações de esgotos considerando a gestão de desastres	(1) Gestão de Instalações de Águas Residuais e Gestão de Ativos	Leitura
	(2) Gestão de Ativos em Sendai	Leitura
	(3) Gestão de Desastres no contexto dos sistemas de esgoto	Leitura
	(4) Métodos de Reabilitação de Tubos	Leitura e Visita de Campo
	(5) Redução do Risco de Desastres no contexto dos sistemas de esgoto	Leitura
	(6) Ferramentas de Preparação para Desastres	Exercício
	(7) Workshop sobre Gestão de Ativos	Exercício
4. Formular planos de ação para melhoria da prática da gestão das águas residuais nos países dos participantes	(1) Formulação e Apresentação de Planos de Ação	Leitura e Exercício
	(2) Revisão	Exercício

<Estrutura do programa>



III. Condições e modalidades de aplicação

1. Expectativas das Organizações Participantes:

- (1) Este programa é projetado principalmente para as organizações que pretendem resolver questões ou problemas específicos identificados na sua operação. Espera-se que as organizações participantes usem o projeto para esse fim específico.
- (2) Este programa é enriquecido com conteúdo e esquemas de facilitação especialmente desenvolvidos em colaboração com organizações proeminentes no Japão. Estas características especiais permitem que o projeto atenda aos requisitos específicos das organizações, e facilitando-as a encontrar soluções para as questões e problemas.

2. Qualificações do nomeado:

Espera-se das organizações participantes que selecionem candidatos que atendam às seguintes qualificações:

(1) Qualificações Essenciais

- 1) Funções atuais: ser engenheiro civil encarregado de concepção, revisão, gestão e manutenção de instalações de esgoto em de governos, municípios ou outros entes públicos; ser gerente de nível sênior ou gerente assistente.
- 2) Experiência no campo de atuação: ter mais de 7 anos de experiência como engenheiro civil.
- 3) Idioma: Dominar a fala e escrita de Espanhol ou Português.
- 4) Saúde: estar em boa saúde, tanto física como mentalmente, para participar do Programa no Japão. Candidatas grávidas não são recomendadas devido ao risco potencial para a saúde e para a vida da mãe e do bebê.

3. Documentos requeridos para a aplicação

(1) Formulário de Candidatura: disponível no escritório da JICA (ou na Embaixada do Japão)

(2) Cópia do passaporte: Enviar cópia do passaporte junto com o pedido. Se ainda não possuir passaporte, apresentar a fotocópia logo que obtê-lo.

*A cópia deve incluir o seguinte:

Nome, data de nascimento, nacionalidade, sexo, número de passaporte e data de validade.

(3) Relatório do País: a ser apresentado juntamente com o formulário de inscrição. As instruções estão no Anexo I.

4. Procedimentos para Candidatura e Seleção :

(1) Apresentação dos Documentos de Candidatura:

Data-limite para as aplicações: **Por favor, informe-se no escritório da JICA (ou na Embaixada do Japão)**

*** A data limite é anterior à data informada abaixo.**

(Após o recebimento das aplicações, o escritório da JICA (ou a Embaixada do Japão) as enviará para a **JICA Tohoku no JAPÃO em 6 de Setembro de 2016**)

(2) Seleção:

Depois de receber os documentos através dos canais apropriados de cada governo, o escritório de JICA (ou a embaixada do Japão) vai realizar exames e, em seguida, encaminhar os documentos para a JICA Tohoku, no Japão. A seleção será feita pela JICA Tohoku em consulta com as organizações interessadas no Japão. A organização que demonstrar a melhor intenção de utilizar a oportunidade deste programa será altamente valorizada na seleção. As qualificações dos candidatos que pertencem às forças armadas ou de outras organizações militares-relacionada, e/ou que são alistados no serviço militar, serão examinadas pelo Governo do Japão caso a caso, de acordo com a Carta Cooperação para o Desenvolvimento do Japão, levando em consideração suas funções, as posições na organização e outras informações relevantes de uma forma abrangente.

(3) Notificação da Aceitação

O escritório JICA (ou a Embaixada do Japão) vai anunciar o resultado da seleção em ou antes de **6 de Outubro de 2016.**

5. Condições:

- (1)** cumprir rigorosamente a programação.
- (2)** não alterar os temas do programa.
- (3)** não estender o período de permanência no Japão.
- (4)** não estar acompanhado por membros da família durante o programa.
- (5)** voltar ao país de origem no final do programa, de acordo com a agenda de viagens designada pela JICA.
- (6)** abster-se de participar de quaisquer atividades políticas, ou qualquer forma de emprego para lucro ou ganho.
- (7)** observar as leis e ordenanças japonesas. Se houver qualquer violação das referidas leis e ordenanças, os participantes podem ser obrigados a devolver parte ou a totalidade das despesas de formação, dependendo da gravidade da violação.
- (8)** observar as regras e regulamentos do alojamento e permanecer no alojamento designado pela JICA.

IV. Arranjos Administrativos

1. Organizador:

(1) **Nome:** JICA TOHOKU

(2) **Contato:** Ms. MORI Eriko (thictad@jica.go.jp)

2. Parceiro de Implementação:

(1) **Nome:** Japan Overseas Cooperation Association

(2) **URL:** <http://www.joca.or.jp/english/>

3. Viagem para o Japão:

(1) **Passagem:** O custo de um bilhete de ida e volta entre o aeroporto internacional designado pela JICA e o Japão serão suportados pela JICA.

(2) **Seguro de Viagem:** A cobertura vale a partir do momento da chegada até o momento de partida do Japão. Assim, o tempo de viagem fora do Japão não terá cobertura.

4. Alojamento no Japão:

JICA irá providenciar os seguintes alojamentos para os participantes:

Japão: Durante a etapa de orientação (de 6 de Novembro à 8 de Novembro de 2016)

JICA Tokyo International Center (JICA TOKYO)

Endereço: 2-49-5 Nishihara, Shibuya-ku, Tokyo 151-0066,

TEL: 81-3-3485-7051 FAX: 81-3-3485-7904

(em que “81” é o código do país para o Japão, e “3” é o código de área local)

Se não houver vaga na JICA TOKYO, a JICA irá providenciar acomodações alternativas para os participantes. Por favor, consulte o guia de instalação na URL:

<http://www.jica.go.jp/english/contact/pdf/tic.pdf>

Durante o treinamento técnico (de 9 de novembro à 3 de dezembro de 2016), os participantes ficarão em um hotel perto do local de treinamento em Sendai, na Prefeitura de Miyagi, disponibilizado pela JICA.

5. Despesas:

As seguintes despesas serão custeadas pela JICA:

(1) Subsídios de alojamento, refeições, despesas de moradia, roupa, e transporte.

(2) Despesas com viagens de estudo (basicamente na forma de bilhetes de trem).

(3) Assistência médica gratuita para os participantes que adoecerem depois de chegar no Japão (os custos relacionados com doenças pré-existentes, gravidez ou tratamento dentário não estão incluídos)

(4) Despesas com a implementação do programa, incluindo materiais

Para mais detalhes, consulte o item "III. SUBSÍDIOS" do folheto para os participantes intitulado "Kenshu-In – LIVRO GUIA", que será dado antes da partida para o Japão.

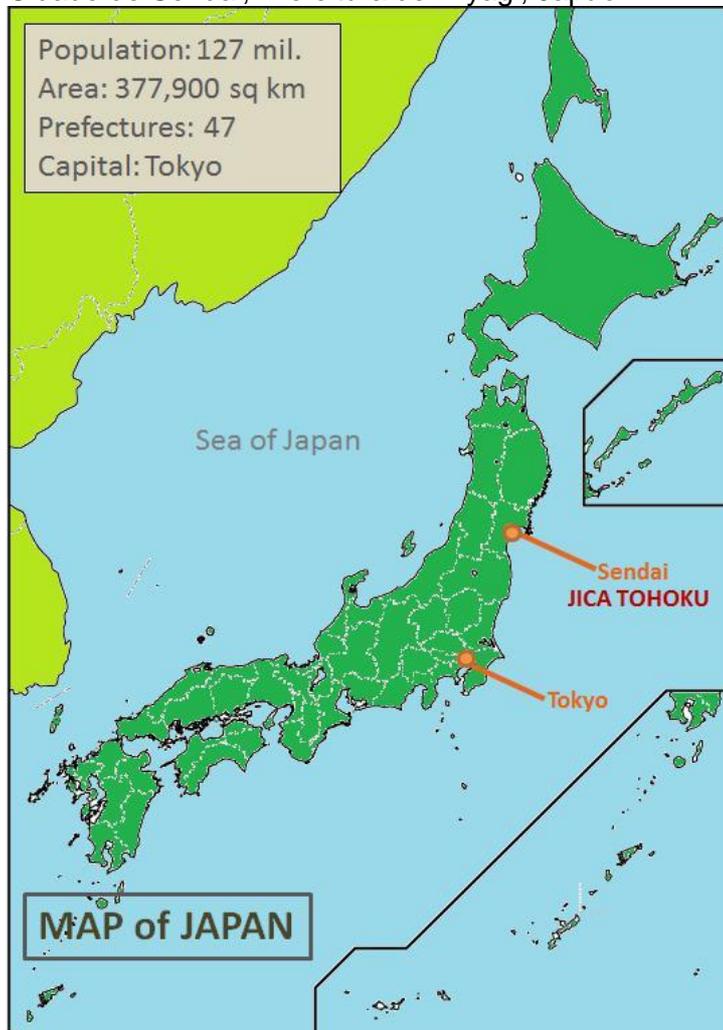
6. Orientações Pré-Partida:

As orientações pré-partida serão realizadas no escritório da JICA do respectivo país (ou na Embaixada do Japão) e devem proporcionar aos participantes informações sobre viagens para o Japão, sobre as condições da oficina e sobre outros assuntos.

V. Outras Informações

1. Localização do lugar do treinamento

Cidade de Sendai, Prefeitura de Miyagi, Japão



2. Clima

Temperaturas e precipitação médias em Sendai

Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dec
Máxima Média (°C)	5.2	5.5	8.8	14.8	19.5	22	25.7	27.9	24.1	19.1	13.4	8.3
Mínima Média (°C)	-2	-1.8	0.5	5.7	10.8	15.3	19.3	21.2	17.2	10.8	4.9	0.6
Precipitação Média (mm)	33.1	48.4	73	98.1	107.9	137.9	159.7	174.2	218.4	99.2	66.8	26.4

3. Computadores

Recomenda-se aos participantes que tragam seus próprios computadores laptop / notebook (*1) para preparação dos planos de ação e apresentações, além da verificação do e-mail pessoal.

(*1) Os computadores Laptop/notebook devem conter um software antivírus instalado e não devem ter softwares de compartilhamento de arquivos, como Winny, WinMX, BitTorrent e Gnutella.

4. **Programas de intercâmbio internacional com as comunidades locais.**
 JICA incentiva o intercâmbio internacional entre os participantes da JICA e as comunidades locais. Os participantes são convidados a trazer seus trajes nacionais e recursos visuais, como slides de powerpoint, vídeos e fotografias, para apresentação de seus países.
5. **Sobre a JICA Tohoku International Center**
 Website: <http://www.jica.go.jp/tohoku/index.html>
 Facebook - <https://www.facebook.com/Jicatohoku>



JICA Tohoku



JICA Tohoku Plaza



Sala de Conferências

VI. ANEXO-I:

Relatório do País

(apresentar junto com o Formulário de Solicitação)

Por favor, prepare um relatório descrevendo o seguinte:

1. Visão geral da sua organização:

- Qual é o nome da sua organização e qual a população da sua cidade?
- Descrição dos planos de melhorias das instalações de esgoto e informação do ano esperado para a operação, se houver.
- Qual é a área total de cobertura de esgoto existente e qual a população dentro da área abrangida.
- Qual o percentual de atendimento do sistema de esgoto? Quando o sistema de esgoto foi implantado pela primeira vez?
- Qual é o comprimento total dos tubos de esgoto reparados ou substituídos por ano? Qual o comprimento total dos tubos? Quais os materiais dos tubos?
- Existem estações de tratamento de águas residuais em sua área? Quantas? Qual o volume total de descarga? Qual a qualidade da água de descarga?
- Descrever como as instalações de esgotos, incluindo as plantas de processamento e os emissários, são geridos na sua área. Eles são executados por entidades públicas ou por empresas privadas?
- Número total de funcionários e orçamento, incluindo o custo inicial de construção, operação e manutenção.
- Listar os grandes projetos em curso em matéria de obras de esgoto.

2. Sobre o seu trabalho:

- Descreva a sua posição e atribuições dentro da organização
- Organograma: Apresentação esquemática da sua organização (Por favor, indique a sua posição atual no gráfico)
- Quais são os principais problemas e desafios que você enfrenta no trabalho?
- Suas expectativas para o curso (O que você gostaria de aprender no curso?)

3. Gestão das tubulações de esgoto:

- Qual é o número de incidentes rodoviários causados por deterioração das tubulações de esgoto?

- É realizada a substituição e o reparo regulares das tubulações de esgoto? Qual o comprimento das tubulações de esgoto substituídas?
- São realizadas inspeções das tubulações de esgoto com câmeras de TV? Se sim, quais são os critérios para avaliação do resultado?
- É usado Sistema de Informação Geográfica?

4. Práticas de gestão de risco:

- Tipos e nomes dos desastres naturais de maior preocupação no gerenciamento das instalações de esgoto, entre terremoto, tsunami, inundação e deslizamentos.
- Há um manual de gestão de desastres?
- Existem normas de construção para as instalações de esgotos?

Nota:

O prazo para apresentação do Relatório do País à JICA é **6 de setembro de 2016**. O Relatório do País faz parte da candidatura e será usado para seleção dos pretendentes. **Documentos fora do formato indicado serão rejeitados.**

O Relatório Preliminar vai ser a base do plano de ação que deverá ser apresentado no final do curso. Portanto, os participantes serão incentivados a discutir seu conteúdo com seus supervisores e colegas.

Os participantes serão convidados a apresentar o seu Relatório do País no início do curso.

VI. ANEXO-II:

Calendário e Grade Curricular

Gestão de Ativos de Esgoto Utilizando Sistema de Gestão considerando a Gestão do Risco de Desastres

		<i>MANHÃ</i>	<i>TARDE</i>	
<i>Data</i>	<i>Dia</i>	<i>Conteúdos</i>	<i>Conteúdos</i>	
11/6	Dom	Chegada		
11/7	Seg	Instruções		
11/8	Ter	Orientações Gerais	Orientações Gerais	
11/9	Qua	Viagem de Tóquio para Sendai	Orientações no THIC	
11/10	Qui	Orientações sobre o programa	Visita à Prefeitura de Sendai	
11/11	Sex	Apresentação do Relatório do País	Apresentação do Relatório do País	
11/12	Sab	Estudos Independentes		
11/13	Dom	Estudos Independentes		
11/14	Seg	PCM Workshop	PCM Workshop	
11/15	Ter	PCM Workshop	PCM Workshop	
11/16	Qua	Trabalhos sobre Desastres e Esgoto	Visita a uma Estação de Tratamento de Esgoto	
11/17	Qui	Medidas para tornar resistente o esgotamento e Gestão do Risco de Desastres	Lições sobre o Grande Terremoto e sobre o Tsunami no Leste do Japão	
11/18	Sex	Visita às áreas afetadas pelo Tsunami	Visita às áreas afetadas pelo Tsunami	
11/19	Sab	Estudos Independentes		
11/20	Dom	Estudos Independentes		
11/21	Seg	Gestão de Instalações de Esgoto e Gestão de Ativos	Planos de Esgotamento Sanitário em Sendai	
11/22	Ter	Preparação para desastres no contexto da gestão de esgotos	Métodos de reabilitação de tubulações de esgoto	
11/23	Qua	Gestão de ativos em Sendai	Redução de danos de desastres no contexto da gestão das águas residuais	
11/24	Qui	Ferramentas de prevenção de desastres	Ferramentas de prevenção de desastres	
11/25	Sex	Inspeções padronizadas por câmeras de TV	Visita ao local de inspeção por câmeras de TV	

11/26	Sab	Estudos Independentes		
11/27	Dom	Estudos Independentes		
11/28	Seg	Workshop sobre Gestão de Ativos	Workshop sobre Gestão de Ativos	
11/29	Ter	Workshop sobre Gestão de Ativos	Workshop sobre Gestão de Ativos	
11/30	Qua	Revisão	Revisão	
12/1	Qui	Preparação dos Planos de Ação	Preparação dos Planos de Ação	
12/2	Sex	Preparação dos Planos de Ação	Cerimonia de Encerramento	
12/3	Sab	Viagem de Sendai para Tóquio		
12/4	Dom	Partida		



3.11 Tsunami



Estragos do Tsunami



ETA Minami Gamou



Prefeitura de Sendai



Cidade de Sendai

Para sua referência

A JICA e o Desenvolvimento de Capacidades

O conceito-chave subjacente às operações da JICA desde a sua criação em 1974 tem sido a convicção de que "o desenvolvimento de capacidades" é central para o desenvolvimento socioeconômico de qualquer país, independentemente do esquema operacional específico, que pode ser envio de especialistas, projetos de desenvolvimento, estudo de desenvolvimento de projetos, programas de formação, programas JOCV, etc.

Dentro desta ampla gama de programas, os programas de treinamento há muito tempo ocupam um lugar importante nas operações da JICA. Realizados no Japão, fornecem aos países parceiros oportunidades para adquirir conhecimentos práticos acumulados na sociedade japonesa. Os participantes enviados pelos países parceiros podem ter acesso a estes conhecimentos úteis e recriá-los, para reforço da sua própria capacidade e da organização e da sociedade a que pertencem.

São cerca de 460 programas pré-organizados para cobrir uma ampla gama de campos profissionais, que vão desde educação, saúde, infraestrutura, energia, comércio e finanças, agricultura, desenvolvimento rural, integração de gênero, e proteção ambiental. Uma variedade de programas pode ser personalizada para atender às necessidades específicas de diferentes organizações-alvo, tais como organizações de elaboração de políticas, organizações de prestação de serviços, bem como de pesquisa e instituições acadêmicas. Alguns programas são organizados para atingir um determinado grupo de países com desafios de desenvolvimento semelhantes.

A Experiência de desenvolvimento japonês

O Japão foi o primeiro país não-ocidental a modernizar com sucesso a sua sociedade e a industrializar a sua economia. No centro deste processo, que começou há mais de 140 anos, esteve o conceito de "adotar e adaptar" pelo qual uma vasta gama de habilidades e conhecimentos foram importados de países desenvolvidos; essas habilidades e conhecimentos foram adaptados e/ou melhorados usando habilidades, conhecimentos e iniciativas locais. Eles finalmente se internalizaram na sociedade japonesa para atender às suas necessidades e condições locais.

A partir da engenharia de métodos de gestão da produção, a maior parte do know-how que permitiu o Japão se tornar o que é hoje emanou deste processo de "adoção e adaptação", acompanhado, naturalmente, por inúmeras falhas e erros, e meio a histórias de sucesso. Nós presumimos que tais experiências, tanto bem como mal sucedidas, serão úteis para os nossos parceiros que estão tentando enfrentar os desafios atualmente enfrentados pelos países em desenvolvimento.

É, no entanto, bastante desafiador compartilhar com nossos parceiros todo este corpo de experiência de desenvolvimento do Japão. Esta dificuldade tem a ver, em parte, com o desafio de explicar um corpo de "conhecimentos tácitos", um tipo de conhecimento que não pode ser totalmente expresso em palavras ou números. Somando-se a essa dificuldade estão os sistemas sociais e culturais do Japão, que muito diferem dos de outros países industrializados ocidentais e, portanto, ainda permanecem desconhecidos para muitos países parceiros. Simplificando, vir para o Japão pode ser uma forma de superar uma lacuna cultural.

A JICA, portanto, gostaria de convidar tantos líderes de países parceiros quanto possível para vir visitar-nos, para se misturar com o povo japonês e testemunhar as vantagens, bem como as desvantagens dos sistemas japoneses, de modo que a integração de suas descobertas possa ajudá-los a alcançar seus objetivos de desenvolvimento.



CORRESPONDENCIA

Para consultas e maiores informações, entre em contato com o escritório da JICA ou a Embaixada do Japão. Além disso, segue endereço para correspondência:

JICA Tohoku International Center (JICA TOHOKU)

Endereço: 20^o Andar, Sendai Dai-ichi Seimei Tower Bldg.4-6-1
Ichiban-cho, Aoba-ku, Sendai-shi, Miyagi-ken, 980-0811 Japão

TEL: +81-22-223-5775 FAX: +81-22-227-3090

E-mail: thictad@jica.go.jp



Application Form for the JICA Training and Dialogue Program

(to be confirmed and signed by the head of the relevant department / division of the applying organization)

1. Title: (Please write down as shown in the General Information)

Management of sewerage asset utilizing asset management with consideration to disaster risk management

2. Number: (Please write down as shown in the General Information)

J	1	6	-	0	4	3	5	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---

3. Country Name:

Brazil

4. Name of Applying Organization:

Ministry of Cities

5. Name of the Nominee(s):

1) Yuri Rafael Della Giustina	3)
2)	4)

Our organization hereby applies for the training and dialogue program of the Japan International Cooperation Agency and proposes to dispatch qualified nominees to participate in the programs.

Date:	August 2, 2016	Signature:	
Name:	Paula Regina Comin Cabral		
Designation / Position	National Secretary Substitute		
Department / Division	National Secretary of Accessibility and Urban Programs		
Office Address and Contact Information	Address: Setro de Autarquias Sul, Quadra 01, Bloco H Sala 708 - Brasília/DF - Brasil		
	Telephone: +55 61 21081996	Fax: +55 61 21081996	E-mail: risco@cidades.gov.br

Confirmation by the organization in charge (if necessary)

I have examined the documents in this form and found them true. Accordingly I agree to nominate this person(s) on behalf of our government.

Date:	August 2, 2016	Signature:	
Name:	Paula Regina Comin Cabral		
Designation / Position	National Secretary Substitute		
Department / Division	National Secretary of Accessibility and Urban Programs		

DADOS DO SERVIDOR

NOME: Yuri Rafael Della Giustina

CARGO: Especialista em Infraestrutura Sênior

MATRÍCULA SIAPE: 1338536

ÓRGÃO DE ORIGEM: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão

UNIDADE DE EXERCÍCIO: SNAPU/MCidades

TELEFONE/RAMAL: 2108-1956

ÚLTIMA PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS: 15/08/2016 a 19/08/2016

TEMPO DE EFETIVO EXERCÍCIO NO ÓRGÃO: 8 anos

ATRIBUIÇÕES DO SERVIDOR: Direção do Departamento de Apoio à Gestão Municipal e Territorial que atua no programa de gestão de risco a desastres naturais, mais especificamente no PAC – contenção de encostas, além do programa de reabilitação, resiliência urbana entre outras atividades.

JUSTIFICATIVA PARA PARTICIPAÇÃO:

Conhecer como o Japão enfrenta o desafio de planejar e manter os sistemas de saneamento diante das ameaças de desastres naturais. Ampliar a rede de contatos com profissionais e institucionais com outros países para troca de experiências; acumular conhecimento dos métodos utilizados no Japão para possível aplicação no Brasil; avaliar possibilidades de ampliação da parceria com o Japão para desenvolvimento de treinamentos e capacitações não só na área de risco-saneamento, mas também em risco-mobilidade e risco-habitação.

Assunto:

Enc: Resultado do curso "Management of Sewerage Asset Utilizing Asset Management System with Consideration to disaster Risk Management" - JICA

De: Yuri Rafael Della Giustina <yuri.giustina@cidades.gov.br> [+] [x]**Data:** 11/10/2016 10:02:21**Destinatário:** juliana.lemes@cidades.gov.br [...]**Anexos:** *image001.jpg* (1018 bytes)

--

Yuri Rafael Della Giustina
Especialista em Infraestrutura Sênior
Diretor de Prevenção de Riscos - DAGMT
Ministério das Cidades
Setor de Autarquias Sul - Qd.01Lt.01/06, Bloco H, 7º andar
Ed. Telemundi II - Brasília-DF - CEP: 70.070-010
Telefone: (61) 2108-1956 - e-mail: yuri.giustina@cidades.gov.br

-----Mensagem original-----

Remetente: "jicabr-training" <jicabr-training@jica.go.jp>**Para:** <yuri.giustina@cidades.gov.br>, <luiz.filho@cidades.gov.br>**cc:** <larend@gmail.com>**Assunto:** Resultado do curso "Management of Sewerage Asset Utilizing Asset Management System with Consideration to disaster Risk Management" - JICA**Data:** 07/10/2016 15:29:57

Prezados Senhores

Yuri Rafael Della Giustina e

Luiz Alberto Arend Filho,

Boa Tarde!

Temos o prazer de informar que V.Sas. foram aceitos como bolsistas da JICA para o curso "**Management of Sewerage Asset Utilizing Asset Management System with Consideration to disaster Risk Management**" que será realizado no Japão.

Solicito por gentileza, nos informar o dia e o horário que possam vir a JICA para entregar o material do bolsista e passar algumas orientações antes da partida.

Par conhecimento, informo que no dia 10 será feriado no Japão, não teremos expediente.

Para quaisquer dúvidas estou à disposição,

Obrigada e fico no aguardo,

Atenciosamente,

~ Curta nossa página do Facebook!

<https://www.facebook.com/jicabraziloffice>

Mami Saiki
Assessora
Programas de Treinamento
Agencia de Cooperacao Internacional do Japao (JICA)
Representacao no Brasil
Tel: **+55 (61) 3321-6465** (Ramal: 128)
Fax: **+55 (61) 3321-7565**
E-mail: jicabr-training@jica.go.jp
URL: www.jica.go.jp/brazil/portuguese/office

ANEXO A

 MINISTÉRIO DAS CIDADES Secretaria-Executiva Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração Coordenação-Geral de Recursos Humanos		SOLICITAÇÃO DE CAPACITAÇÃO	
1 - IDENTIFICAÇÃO DO SERVIDOR			
NOME: Yuri Rafael Della Giustina		CELULAR: (61) 9296-2477	
CARGO: Especialista e Infraestrutura Senior		CLASSE/PADRÃO:	MAT.SIAPE: 1338536
CARGO EM COMISSÃO: Diretor de Apoio à Gestão Municipal e Territorial		CÓDIGO: DAS 5	
ÓRGÃO DE ORIGEM: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão		UNIDADE DE EXERCÍCIO: SNAPU/MCidades	
TELEFONE/RAMAL: 2108-1956		E-MAIL: yurirafa@terra.com.br	
ÚLTIMA PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS: 15 / 08 / 2016 A 19 / 08 / 2016			
TEMPO DE EXERCÍCIO NO MCIDADES: 8 anos			
ATRIBUIÇÕES DO SERVIDOR: Direção do Departamento de Apoio à Gestão Municipal e Territorial que atua no programa de gestão de risco a desastres naturais, mais especificamente no PAC – contenção de encostas, além do programa de reabilitação, resiliência urbana entre outras atividades.			
2 - DADOS DO EVENTO/ENTIDADE PROMOTORA:			
EVENTO: GESTÃO DE ATIVOS DE ESGOTOS UTILIZANDO SISTEMA DE GESTÃO DE ATIVOS CONSIDERANDO A GESTÃO DE RISCO DE DESASTRES NATURAIS (Espanhol/Português)			
LOCAL: Sendai / Japão			
PERÍODO: 06/11/2016 a 04/12/2016 (do curso)		HORÁRIO: 8h-12h / 14h-18h	CARGA HORÁRIA: 160 (Aprox)
PREVISTO NO PLANO DE CAPACITAÇÃO? (Marque com um "X")		SIM ()	NÃO ()
ENTIDADE PROMOTORA: Agência de Cooperação Internacional Japonesa - JICA		CNPJ:	
TELEFONE: (61) 3321-6465	FAX: (61) 3321-7565	E-MAIL:	
ENDEREÇO: SCN Quadra 2, Bloco A, Ed. Corporate Financial Center, 4ºAndar, Sala 402, CEP:70712-900 Brasilia-DF-Brasil			
BANCO:		AGÊNCIA:	C/C:
3 - CUSTOS:			
VALOR DA TAXA DE INSCRIÇÃO: Ônus limitado para o MCidades – somente manutenção do salário			
4 – JUSTIFICATIVA PARA PARTICIPAÇÃO:			
<p>(Justifique a importância da capacitação estabelecendo vínculo do conteúdo programático com as atividades desenvolvidas e com metas e objetivos institucionais, listando quais as oportunidades de melhoria no processo de trabalho após a participação.)</p> <p>Conhecer como o Japão enfrenta o desafio de planejar e manter os sistemas de saneamento diante das ameaças de desastres naturais. Ampliar a rede de contatos com profissionais e institucionais com outros países para troca de experiências; acumular conhecimento dos métodos utilizados no Japão para possível aplicação no Brasil; avaliar possibilidades de ampliação da parceria com o Japão para desenvolvimento de treinamentos e capacitações não só na área de risco-saneamento, mas também em risco-mobilidade e risco-habitação.</p>			
 ASSINATURA DO SERVIDOR		 ASSINATURA/CARIMBO DA CHEFIA IMEDIATA	
5 – DECLARAÇÃO (marcar com um "X" os documentos apresentados na solicitação)			
DECLARO QUE, JUNTO À SOLICITAÇÃO, ESTOU ENCAMINHANDO OS SEGUINTE DOCUMENTOS:			
<input checked="" type="checkbox"/> (x) FICHA DE INSCRIÇÃO COM TODOS OS CAMPOS PREENCHIDOS. <input checked="" type="checkbox"/> (x) FOLDER DO EVENTO, COM INFORMAÇÕES SOBRE CONTEÚDO PROGRAMÁTICO, FORMA E VALOR DE PAGAMENTO E DADOS DA EMPRESA.			
DECLARO, AINDA, TER CONHECIMENTO DAS EXIGÊNCIAS DA NORMA Nº 003 – CAPACITAÇÃO DE PESSOAL DA CGRH, ESPECIFICAMENTE:			
<ul style="list-style-type: none"> • QUE EM CASO DE DESISTÊNCIA, DEVO PREENCHER FORMULÁRIO DE DESISTÊNCIA DE CAPACITAÇÃO (ANEXO D) E ENTREGAR À COLED/CGRH, COM ANTECEDÊNCIA MÍNIMA DE DOIS DIAS ÚTEIS DA DATA DO INÍCIO DO EVENTO; • QUE É OBRIGATÓRIO ENTREGAR À COLED/CGRH, NO PRAZO DE ATÉ CINCO DIAS ÚTEIS, APÓS O TÉRMINO DO EVENTO, CÓPIA DO CERTIFICADO E O "RELATÓRIO DO PARTICIPANTE"; • QUE O NÃO CUMPRIMENTO DO QUE A NORMA ESTABELECE IMPLICARÁ NAS SANÇÕES PREVISTAS NA MESMA. 			
 ASSINATURA DO AGENTE DE CAPACITAÇÃO		 ASSINATURA/CARIMBO DO SERVIDOR	
Cristina Farias de Araújo Secretária Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos/MCidades SIAPE 2083867			

Ofício nº. 341 /2016/JICA

Brasília, 07 OUT. 2016.

Ao Senhor

YURI RAFAEL DELLA GIUSTINA

SMPW Quadra 29, Conj. 04, Lote 07, Casa D

71.746-004 BRASÍLIA/DF

Assunto: **Resultado da seleção do Curso de Treinamento.**

Prezado Senhor,

Informamos que Vossa Senhoria foi selecionado como bolsista oficial para o curso de treinamento "Management of Sewerage Asset Utilizing Asset Management System with Consideration to Disaster Risk Management" a ser realizado no período de 06.11.2016 a 04.12.2016 no Japão.

Por gentileza, verifique os procedimentos internos para o afastamento da sua Instituição e providencie a sua licença. Ademais, entre em contato com a Embaixada ou Consulado de sua jurisdição para solicitar o visto japonês. (Detalhes no anexo I).

Acomodação, alimentação durante o curso e o traslado, assim como as passagens aéreas de ida e volta a partir do aeroporto indicado pela JICA, serão custeados pela mesma.

Informações detalhadas sobre o procedimento da viagem seguem anexas. Leia-os atentamente e tome todas as providências necessárias.

Encaminhamos também o guia do bolsista para servir de apoio durante a estadia do participante no Japão.

Sendo o que nos reserva para o momento, estamos à disposição para eventuais dúvidas.

Atenciosamente,

宮本 義子

YOSHIHIRO MIYAMOTO

Representante Sênior



INFORMATION ON DISPATCH OF AIR TICKET FOR JICA PARTICIPANTS

URGENT
Page:1/3
Date:2016/10/06

KOKUSAI SERVICE AGENCY
Usual Contact No.
TEL: 81-3-6261-2781
FAX: 81-3-5212-2132

An air ticket for the participant has been dispatched. Please convey the following information to him/her.

1. NAME OF PARTICIPANT

D1608461 Mr. DELLA GIUSTINA Yuri Rafael
D1608462 Mr. AREND FILHO Luiz Alberto

2. NATIONALITY: BRAZIL

3. TRAINING COURSE NO J1604350

Management of Sewerage Asset Utilizing Asset Management System with
Consideration to Disaster Risk Management

4. DURATION: From 20161106 To 20161204

5. FLIGHT SCHEDULE: As attached E-TICKET itinerary

*Please be noticed that you are NOT allowed to make any change of airline ticket arranged by JICA,
except for changes due to bad weather.

*Please present E-TICKET receipt at check-in counter at the Airport.

6. FREE BAGGAGE ALLOWANCE:

It depends on the route, booking class, etc. You will find more back-ground information on each airline
company. Excess of the limitations regarding number of pieces, its size or overweight are on your
responsibility for any excessive baggage charges.

7. STOP-OVER HOTEL ARRANGEMENT (≥ 6 hours): at

Need arrangement by the participant

HOTEL ,

Confirmation No. :
See the attached paper(s)

Stop-Over Allowance to obtain Japanese visa or as a result of the flight schedule,
Please read "KENSU- IN GUIDEBOOK"

☆☆ Meeting Place in Japan: TOKYO (NARITA) T 1

*At the airport

Meeting staff waits for the participant with JICA name board.

The details of connection domestic flights will be informed from meeting staff.

*Transit Hotel in Japan / / NARITA HANEDA KANSAI
Hotel: _____

eチケットお客様控え

ELECTRONIC TICKET ITINERARY / RECEIPT

発行日 DATE OF ISSUE : 05OCT16

2/3

お名前 NAME DELLAGIUSTINA/YURI RAFAELMR

予約番号
REFERENCE NUE3NV/1J (JMYEN5/DL) /G3 (XFQGGC) DL (JMYEN5)航空券番号
TICKET NUMBER 0062233107451-452 発券航空会社
TICKETING AIRLINE DELTA AIR LINES発券日
TICKETING DATE 05OCT16 発券事務所
TICKETING PLACE TOKYO/KOKUSAI SERVICE AGENCY
16302112

旅程表 ITINERARY

出発/到着日時 DATE/TIME	都市(ターミナル) CITY/AIRPORT (TERMINAL)	航空会社/便名/クラス AIRLINE/FLIGHT/CLASS	座席 SEAT	予約 STATUS	備考 REMARKS
04NOV (FRI) 1555 04NOV (FRI) 1740	BRASILIA SAO PAULO/GUARULHOS (2)	VRG LINHAS AEREAS S. A. G31415 / J		OK	FB:BLNA5RMQ/CQJAC BGG:2PC NVB/NVA:04NOV/04NOV
04NOV (FRI) 2250 05NOV (SAT) 0629	SAO PAULO/GUARULHOS (2) ATLANTA/HARTSFIELD- JACKSON (1)	DELTA AIR LINES DL104 / B		OK	FB:BLNA5RMQ/CQJAC BGG:2PC NVB/NVA:04NOV/04NOV
05NOV (SAT) 1158 06NOV (SUN) 1530	ATLANTA/HARTSFIELD- JACKSON (1) TOKYO/MARITA INTL (1)	DELTA AIR LINES DL295 / B		OK	FB:BLNA5RMQ/CQJAC BGG:2PC NVB/NVA:05NOV/05NOV
04DEC (SUN) 1735 04DEC (SUN) 1604	TOKYO/MARITA INTL (1) ATLANTA/HARTSFIELD- JACKSON (1)	DELTA AIR LINES DL296 / M		OK	FB:MLNA5RMQ/CQJAC BGG:2PC NVB/NVA:04DEC/04DEC
04DEC (SUN) 2215 05DEC (MON) 1055	ATLANTA/HARTSFIELD- JACKSON (1) RIO DE JANEIRO/INTERNATIONAL (2)	DELTA AIR LINES DL061 / M		OK	FB:MLNA5RMQ/CQJAC BGG:2PC NVB/NVA:04DEC/04DEC
05DEC (MON) 1440 05DEC (MON) 1630	RIO DE JANEIRO/INTERNATIONAL (1) BRASILIA	DELTA AIR LINES DL6948 / M VRG LINHAS AEREAS S. A.		OK	FB:MLNA5RMQ/CQJAC BGG:2PC NVB/NVA:05DEC/05DEC

FB:運賃種別 FARE BASIS BGG:無料手荷物許容量 FREE BAGGAGE ALLOWANCE NVB/NVA:有効期限 NOT VALID BEFORE/AFTER

運賃/航空券情報 FARE/TICKET INFORMATION

お支払手段 FORM OF PAYMENT	TPXXXXXXXXXX9849 EXP:03/17 APVL:008951
運賃 FARE	USD2689.00
運賃支払額 EQUIV FARE PAID	JPY272800
税金/料金 TAX/FEE/CHARGE	2090SW/5200I/5240BR/1140AY/820XA/1440XY/1120YC/460XF
合計 TOTAL	JPY285630
その他料金 OTHER FEE/CHARGE	
運賃計算情報 FARE CALCULATION	BSB G3 X/SAO DL X/ATL DL TYO M1514.50DL X/ATL DL X/RIO DL BSB M1174.50 NUC2689.00END ROE1.00 DL XFATL4.5
制限事項等 ENDORSEMENTS/RESTRICTIONS	REF WITH FEE CHG FEE APPLIES



MINISTÉRIO DAS CIDADES

DESPACHO Nº 77/2016/SEI/DAGMT/SNAPU

Processo nº 80160.100429/2016-78

Interessado: Departamento de Apoio à Gestão Municipal e Territorial

Ao

Gabinete da Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos,

Segue para apreciação, a Nota Técnica nº 83/2016/SEI/GPREV/DAGMT/SNAPU-MCIDADES, com minha concordância e aprovação. A referida NT pode ser visualizada acessando o documento 0359746-SEI/MCidades.

Solicito que, após as providências de praxe, o processo seja encaminhado para a Secretaria Executiva deste Ministério.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Yuri Rafael Della Giustina, Diretor do Departamento de Apoio à Gestão Municipal e Territorial**, em 11/10/2016, às 11:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0360732** e o código CRC **9ACD9533**.

Referência: Processo nº 80160.100429/2016-78

SEI nº 0360732



MINISTÉRIO DAS CIDADES

DESPACHO Nº 397/2016/SEI/SNAPU

Processo nº 80160.100429/2016-78

Interessado: Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos

À Secretaria Executiva do Ministério das Cidades,

1. Solicito adoção das medidas pertinentes para concessão de autorização do afastamento do país, com ônus limitado, do servidor **Yuri Rafael Della Giustina**, Especialista em Infraestrutura Sênior, para participar do Curso "**Management of sewerage asset utilizing asset management system with consideration to disaster risk management**" (Gestão de Ativos de Saneamento usando o Sistema de Gestão de Ativos frente à Gestão de Risco de Desastres Naturais), a ser realizado entre os dias 04 de Novembro e 05 de Dezembro 2016, conforme roteiro (SEI 0363816), na cidade de Sendai no Japão, conforme manifestação da Nota Técnica 83 (SEI 0359746) e demais documentos constantes do processo.
2. Informo que a Agência de Cooperação do Governo Japonês - JICA, arcará com os custos da viagem referentes ao deslocamento, conforme consta roteiro (SEI 0363816), pg. 2, entretanto a emissão dos bilhetes aéreos até a presente data não ocorreu, logo que emitidos serão juntados ao autos.
3. Ressalto, também, que a JICA, irá arcar com os custos da viagem referentes a acomodação e alimentação do servidor cabendo a este Ministério das Cidades apenas a manutenção do salário e demais vantagens do cargo.

Eleoterio Codato

Secretário Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos



Documento assinado eletronicamente por **Eleoterio Codato, Secretário Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos**, em 13/10/2016, às 15:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0364186** e o código CRC **D54D3A44**.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

DESPACHO Nº 969/2016/SEI/ASSESSORIA SE/SE

Processo nº 80160.100429/2016-78

Interessado: Yuri Rafael Della Giustina

À Assessoria de Relações Internacionais - ASRI,

De ordem do Senhor Secretário-Executivo, encaminho o presente processo para análise e manifestação.



Documento assinado eletronicamente por **Flávia Souza Ramos**, **Assessor(a) Técnico(a)**, em 13/10/2016, às 16:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0365524** e o código CRC **CB1BF122**.

Referência: Processo nº 80160.100429/2016-78

SEI nº 0365524



MINISTÉRIO DAS CIDADES
Assessoria de Relações Internacionais

NOTA TÉCNICA Nº 50/2016/SEI/ASRI/SE-MCIDADES

PROCESSO Nº 80160.100429/2016-78

INTERESSADO: YURI RAFAEL DELLA GIUSTINA

Referência: Autorização de afastamento do País.

1. Tendo em vista o Despacho SE Nº 969/2016/SEI/ASSESSORIA SE/SE, de 13.10.2016, por intermédio do qual é encaminhado a esta Assessoria de Relações Internacionais - ASRI/SE o processo nº 80160.100429/2016-78, referente ao afastamento do país do servidor **Yuri Rafael Della Giustina**, Diretor do Departamento de Apoio à Gestão Municipal e Territorial, lotado na Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos, SIAPE: 1338536, **no período de 04 de novembro a 06 de dezembro de 2016** para participar do curso de treinamento "Management of sewerage asset utilizing asset management system with consideration to disaster risk management" (Gestão de Ativos de Saneamento usando o Sistema de Gestão de Ativos frente à Gestão de Risco de Desastres Naturais), a ser realizado entre os dias 06 de novembro e 04 de dezembro de 2016, no Japão, apresentamos os seguintes comentários.
2. A manifestação desta ASRI decorre das atribuições previstas no Regimento Interno deste Ministério das Cidades que consistem, dentre outras, em assessorar as atividades de captação e proposição de ações a serem contempladas nos acordos e assistência técnica financeira internacional, bem como assessorar o Ministério na formulação de propostas de cooperação técnica junto a Programas Nacionais de Cooperação Técnica e Acordos Básicos, nos termos dos incisos II e III, do artigo 6º, da Portaria nº 383, de 18.08.2005, a qual altera a Portaria nº 227, de 04.07.2003.
3. Ademais, por meio do Memorando-Circular nº 002654/2009/GAB-MCidades, de 25.03.2009, é solicitado a esta assessoria verificar se foram observados, para a autorização do afastamento de servidor do País, os seguintes elementos: memorando de indicação do servidor, nota técnica justificando a importância da participação do servidor no evento, programação/convite/folder na língua pátria, bem como nota informativa com os respectivos custos.
4. A propósito, para justificar a participação no evento, foi elaborada Nota Técnica Nº 83/2016/SEI/GPREV/DAGMT/SNAPU-MCIDADES, com data de 11.10.2016, confirmada pelo Gerente de Projetos, Sr. Wolnei Wolff Barreiros.
5. A referida Nota Técnica trata, ainda, dos custos envolvidos para a participação do servidor no curso, que deverá ocorrer com ônus limitado, cabendo ao Ministério das Cidades apenas a manutenção do salário e demais vantagens dos cargos. A JICA irá arcar com os custos da viagem referentes a deslocamento, acomodação e alimentação.
6. Com relação à programação/convite/folder na língua pátria, nos termos do mencionado Memorando-Circular, foi encaminhada a pauta do curso "Management of sewerage asset utilizing asset management system with consideration to disaster risk management" (Gestão de Ativos de Saneamento usando o Sistema de Gestão de Ativos frente à Gestão de Risco de Desastres Naturais), a ser realizado entre os dias 06 de novembro e 04 de dezembro de 2016, no Japão.
7. Por fim, lembramos que cumpre ao Sr. Ministro de Estado das Cidades autorizar o afastamento do País dos servidores desta Pasta e dos empregados públicos e dirigentes de suas entidades vinculadas, conforme a

Portaria MCidades nº 132 de 17.03.2015.

8. Ademais, pedimos observar a Portaria nº 321, de 15.06.2015, no tocante à recomendação de que seja apresentado um relatório circunstanciado da participação do servidor no curso, com o objetivo, também, de disponibilizar essas informações em banco de dados deste MCidades e, se for o caso, envio desse relatório para outros órgãos ou entidades vinculadas.

Cordialmente,

Bruna Chie Yin Tse
Analista Técnico Administrativo



Documento assinado eletronicamente por **Bruna Chie Yin Tse, Analista Técnico Administrativo**, em 13/10/2016, às 18:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_extemo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_extemo=0, informando o código verificador **0365590** e o código CRC **750CDE98**.

Referência: Processo nº 80160.100429/2016-78

SEI nº 0365590



MINISTÉRIO DAS CIDADES

DESPACHO Nº 185/2016/SEI/COBEN/CGRH/SPOA/SE

Processo nº 80160.100429/2016-78

Interessado: Yuri Rafael Della Giustina

Restituo processo de afastamento do país, para apresentação de justificativa para o descumprimento do prazo previsto nos § 2º e 3º do art. 2º da Portaria GM nº 321/2015, conforme segue:

§ 2º - O processo deverá estar pronto para decisão e chegar, ao Gabinete do Ministro, no mínimo 30 (trinta) dias antes do início do afastamento, evitando-se a necessidade de se autorizar a compra de passagens e a concessão de diárias em caráter excepcional, bem como possibilitando-se, quando for o caso, aquisição de bilhetes a uma tarifa menor, o que contribui para a racionalização dos gastos governamentais.

§ 3º - Situações excepcionais que possam justificar descumprimento desse prazo deverão ser relatadas pelo Secretário-Executivo, ou Secretário Nacional, ou Diretor do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran), ou Diretor-Presidente da CBTU, ou Diretor-Presidente da Trensurb, conforme a lotação do servidor ou empregado público, ao titular da Pasta, em requerimento para excepcionalização, devendo o despacho ser também publicado, como os demais documentos do processo, no sítio eletrônico.

Edna da Silva Amorim

Coordenadora-Geral de Recursos Humanos



Documento assinado eletronicamente por **Edna da Silva Amorim, Coordenador Geral**, em 17/10/2016, às 16:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0367572** e o código CRC **6A44108D**.

Nome: **POLYANNA DE JESUS MOREIRA****Consulta Dados Funcionais de Servidor.**

Órgão: 56000 - MCID	Matrícula na Origem: 2033107
Matrícula: 3338536	Identificação Unica: 13385364
Nome: YURI RAFAEL DELLA GIUSTINA	
Reg. Jur.: EST REGIME JURIDICO UNICO	
Sit. Ser.: 18 EXERC DESCENT CARREI	
Cadastramento Siape: 03DEZ2015	
Cargo Emprego	
Grupo/Cargo:	
Classe:	Padrão:
Exercício:	Saída:
Operação Raio X: NAO	Cod. Vaga:
Lotação:	Ingresso:
Função	
Sigla: DAS	Código: 1015
Ind. Opção: SI	Escolaridade:
Ingresso: 22JUL2016	Unidade Organiz.: 000000109 - DAGMT/SNPU
Saída:	ATIVIDADE: 0099 DIRETOR
Ingresso no Órgão	
Grupo/Ocorrência: 01/101 NOMEACAO COMIS. CARG.CONF.ART.9,ITEM II,LEI8112/90	
Data Ocorrência: 26NOV2015	Cod. Dipl. Legal: 04 - PORTARIA
Data Dipl. Legal: 26NOV2015	Num. Dipl. Legal: 1572
Ingresso Serv Pub	
Grupo/Ocorrência: 01/001 ADMISSAO POR CONCURSO PUBLICO	
Data Ocorrência: 12AGO1993	Cod. Dipl. Legal: 10 - OFICIO
Data Dipl. Legal: 12AGO1993	Num. Dipl. Legal: SN
Ingresso Serv Pub Exercício	
Grupo/Ocorrência:	
Data Ocorrência:	Cod. Dipl. Legal:
Data Dipl. Legal:	Num. Dipl. Legal:
Lotação	
Uorg. Exerc.	
56000/000000109 - Depart.Apoio Gestao Municip.territorial	
Órgão Origem/Requisitante	
Órgão de Origem: 20113	Órgão Requisitante: 00000





MINISTÉRIO DAS CIDADES

DESPACHO Nº 83/2016/SEI/DAGMT/SNAPU

Processo nº 80160.100429/2016-78

Interessado: Departamento de Apoio à Gestão Municipal e Territorial

À Coordenação-Geral de Recursos Humanos,

Senhora Coordenadora,

Em atenção ao Despacho nº 185/2016/SEI/COBEN/CGRH/SPOA/SE (0367572), informo que minha participação no curso "Management of Sewerage Asset Utilizing Asset Management System with Consideration to disaster Risk Management" foi confirmada pela Agência de Cooperação Internacional do Japão - JICA no dia 07/10/2016, conforme mensagem enviada (0360694) e a documentação necessária para abertura do processo (ofício de aceitação e roteiro) foram recebidos durante reunião ocorrida no dia 13/10/2016.

Ressalto que, os custos da viagem referentes a deslocamento, acomodação e alimentação serão arcados pela JICA.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Yuri Rafael Della Giustina, Diretor do Departamento de Apoio à Gestão Municipal e Territorial**, em 17/10/2016, às 17:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0371156** e o código CRC **0224D6AD**.

Referência: Processo nº 80160.100429/2016-78

SEI nº 0371156



MINISTÉRIO DAS CIDADES

MINUTA DESPACHO DO MINISTRO AFASTAMENTO DO PAÍS Nº 0371420/2016/SEI/COBEN/CGRH/SPOA/SE

O MINISTRO DE ESTADO DAS CIDADES, no uso da competência que lhe foi delegada pelo art. 2º do Decreto nº 1.387, de 7 de fevereiro de 1995, com a nova redação dada pelo Decreto nº 3.025, de 12 de abril de 1999, e ainda o que consta no Processo nº. 80160.100429/2016-78, resolve:

Autorizar o afastamento, do País, do servidor **YURI RAFAEL DELLA GIUSTINA**, Especialista em Infraestrutura Sênior, e Diretor de Apoio à Gestão Municipal e Territorial, DAS 101.5, da Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos, de 04 de novembro a 05 de dezembro de 2016, inclusive trânsito, com ônus limitado, mantidos os vencimentos, para participar, no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica Internacional para o Fortalecimento da Estratégia Nacional de Gestão Integrada de Riscos de Desastres Naturais, firmado entre o Governo Federal Brasileiro e a Agência Internacional de Cooperação Japonesa - JICA, do Curso de Treinamento "*Management of sewerage asset utilizing asset management system with consideration to disaster risk management*", em Sendai, Japão.

BRUNO ARAÚJO



Documento assinado eletronicamente por **Edna da Silva Amorim**, **Coordenador Geral**, em 21/10/2016, às 15:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0371420** e o código CRC **00113C4C**.



MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Executiva
Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração
Coordenação Geral de Recursos Humanos
Coordenação de Legislação, Capacitação e Desenvolvimento

NOTA TÉCNICA Nº 53/2016/SEI/COLED/CGRH/SPOA/SE-MCIDADES

PROCESSO Nº 80160.100429/2016-78

INTERESSADO: Yuri Rafael Della Giustina

À Senhora Coordenadora Geral de Recursos Humanos,

1. Trata o presente processo de solicitação para que seja autorizada a participação do servidor **Yuri Rafael Della Giustina**, Diretor de Apoio à Gestão Municipal e Territorial da Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos (SNAPU), matrícula SIAPE nº. 1338536, em curso de capacitação, conforme abaixo especificado:

Evento: *Management of sewerage asset utilizing asset management system with consideration to disaster risk management* (Gestão de Ativos de Saneamento usando o Sistema de Gestão de Ativos frente à Gestão de Risco de Desastres Naturais)

Carga Horária: 160 h/a (aproximadamente)

Período Previsto: 06/11 a 04/12/2016

Horário: 8h às 12h e 14h às 18h

Valor de inscrição: não há (custos a serem cobertos pela JICA)

Local: Sendai, Japão

Entidade Promotora: Agência de Cooperação Internacional do Japão - JICA

2. O curso pleiteado tem como objetivo melhorar o conhecimento e as habilidades dos funcionários e membros do governo encarregados do planejamento, gestão e operação de instalações de esgotos, de modo a torná-los aptos a planejar e implementar medidas de gestão de desastres e, também, gerenciar adequadamente ativos de esgoto utilizando sistemas de gestão de ativos considerando a gestão de risco de desastres.

3. Nos autos, SEI nº. 0359746, encontra-se a Nota Técnica nº. 83/2016/SEI/GPREV/DAGMT/SNAPU-MCIDADES, a qual explicita que a Agência de Cooperação Internacional do Japão (JICA) possui diversos projetos de parceria em desenvolvimento no Brasil, entre eles o Projeto de Fortalecimento da Gestão Integrada de Riscos de Desastres Naturais - GIDES, envolvendo, além do Ministério das Cidades que coordena o projeto, o Ministério da Integração Nacional, o Ministério de Ciência e Tecnologia, o Ministério de Minas e Energia, os Estados do Rio de Janeiro e Santa Catarina e os Municípios de Petrópolis, Nova Friburgo e Blumenau, ratificado pela Agência Brasileira de

Cooperação - ABC, bem como informa que o treinamento a ser ministrado objetiva contribuir para o desenvolvimento socioeconômico do país por meio da transferência de conhecimento e tecnologia japoneses a instituições de países em desenvolvimento, além dos objetivos elencados no item 2 da presente Nota.

3.1. O prospecto traduzido do curso, SEI nº. 0360580, descreve em detalhes o que será abordado durante o período, bem como os procedimentos e condições para participação no curso, os quais foram corretamente seguidos e preenchidos pelo servidor demandante, conforme documentos apensados ao SEI nº. 0360592 e 0360694.

3.2. Ademais, Ficha de Solicitação de Capacitação, Anexo A, SEI nº. 0361496, justifica a participação no curso por ser uma importante oportunidade para o conhecimento das experiências do governo japonês no que tange ao gerenciamento de sistemas de saneamento frente aos constantes desastres naturais que ocorrem naquele País, bem como de ampliar a rede de contatos com profissionais e instituições de outros Países para troca de experiências, e acumular conhecimento dos métodos utilizados no Japão para utilização no Brasil. Conjuntamente, a citada Nota Técnica nº. 83/2016/SEI/GPREV/DAGMT/SNAPU-MCIDADES também explicita a necessidade de capacitação do servidor, ao demonstrar que impactos causados por enchentes e enxurradas no sistema de esgotamento sanitário, se não sanados a tempo, levam ao desenvolvimento de doenças de veiculação hídrica, tais como esquistossomose e oxiuríase, o que torna o curso demandado ainda mais importante, haja vista essas doenças serem típicas do Brasil e facilmente tratáveis, uma vez que haja rede de esgotamento sanitário adequado.

4. O pleito do servidor coaduna e converge com a atribuição de seu cargo, conforme demonstrado na Solicitação de Capacitação apensada ao SEI n. 0361496, quais sejam: (atuar na) *“Direção do Departamento de Apoio à Gestão Municipal e Territorial que atua no programa de gestão de risco a desastres naturais, mais especificamente no PAC - contenção de encostas, além do programa de reabilitação, resiliência urbana entre outras atividades”*.

4.1. Cabe registrar que o servidor foi selecionado pela JICA após processo de seleção, conforme demonstram o Ofício e e-mail enviados pela instituição, SEI nº. 0363784 e 0360694.

5. Ressaltamos que o evento a ser contratado se insere no Plano Anual de Capacitação 2016, particularmente no **PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO**, o qual tem como objetivo geral *promover o desenvolvimento de competências individuais e coletivas sobre as políticas de Desenvolvimento Urbano a fim de atingir de forma efetiva os objetivos setoriais do Ministério e cumprir as ações do Plano de Aceleração do Crescimento - PAC*.

6. Informamos, ainda, que as despesas com as passagens aéreas, hospedagens, alimentação e traslado serão custeadas pela organizadora do evento; segue abaixo quadro com os eventos de capacitação dos quais o servidor participou no exercício de 2016 até o presente momento.

EVENTO	INSTITUIÇÃO	PERÍODO INÍCIO	PERÍODO FIM	INVEST. R\$	CARGA HORÁRIA
Curso ERDAS Imagine Professional	Sisgraph Ltda.	15/08/16	19/08/16	R\$ 2.200,00	40h

7. Sendo assim, restando explicitadas a pertinência do curso com as atribuições do servidor, sugerimos encaminhar o presente processo à

Coordenação de Benefícios e Assistência ao Servidor, com vistas à tomada de providências quanto ao afastamento do servidor solicitante do País.

FERNANDO DO NASCIMENTO JAMBEIRO DE MORAES

Analista Técnico Administrativo

RENATA MENDES VIANNA BORGES

Coordenadora de Legislação, Capacitação e Desenvolvimento

De acordo.

À Coordenação de Benefícios e Assistência ao Servidor.

EDNA DA SILVA AMORIM

Coordenadora Geral de Recursos Humanos



Documento assinado eletronicamente por **Edna da Silva Amorim, Coordenador Geral**, em 19/10/2016, às 20:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



Documento assinado eletronicamente por **Fernando do Nascimento Jambeiro de Moraes, Analista Técnico Administrativo**, em 20/10/2016, às 09:25, conforme horário oficial de Brasília, com o emprego de certificado digital emitido no âmbito da ICP-Brasil, com fundamento no art. 60, § 1º, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.
Nº de Série do Certificado: 1268756



Documento assinado eletronicamente por **Renata Mendes Vianna Borges, Coordenador(a)**, em 20/10/2016, às 10:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0375654** e o código CRC **00F99408**.

Referência: Processo nº 80160.100429/2016-78

SEI nº 0375654



MINISTÉRIO DAS CIDADES
Coordenação-Geral de Recursos Humanos

NOTA TÉCNICA Nº 165/2016/SEI/COBEN/CGRH/SPOA/SE-MCIDADES

PROCESSO Nº 80160.100429/2016-78

INTERESSADA: YURI RAFAEL DELLA GUISTINA

1. ASSUNTO

1.1. AFASTAMENTO DO PAÍS COM ÔNUS LIMITADO.

2. REFERÊNCIAS

2.1. Lei nº 8.112/1990.

2.2. Decreto nº 1.387/1995.

2.3. Decreto nº 7.689/ 2012.

2.4. Decreto nº 91.800/1985.

2.5. Portaria GM do MCIDADES nº 321/2015.

3. SUMÁRIO EXECUTIVO

3.1. Trata-se o presente de solicitação de afastamento do País **YURI RAFAEL DELLA GIUSTINA**, Especialista em Infraestrutura Sênior, e Diretor de Apoio à Gestão Municipal e Territorial, DAS 101.5, da Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos, de 04 de novembro a 05 de dezembro de 2016, para participar, no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica Internacional para o Fortalecimento da Estratégia Nacional de Gestão Integrada de Riscos de Desastres Naturais, firmado entre o Governo Federal Brasileiro e a Agência Internacional de Cooperação Japonesa - JICA, do Curso de Treinamento "*Management of sewerage asset utilizing asset management system with consideration to disaster risk management*", em Sendai, Japão.

4. ANÁLISE

4.1. O afastamento dar-se-á **com ônus limitado**, conforme consta nos documentos SEI nº 0363784 e 0364186, cabendo a este Ministério a manutenção dos vencimentos e demais vantagens do cargo do interessado, uma vez que as demais despesas com o afastamento correrão por conta despesas da JICA. Os bilhetes aéreos se encontram no documento SEI 0363816.

Segundo a área técnica, a participação do servidor justifica-se:

" Entende-se ainda que o desenvolvimento das atividades previstas no curso poderá ser potencializado a partir do aprendizado e da troca de experiências com os especialistas selecionados pela JICA, cuja reconhecida expertise na condução de cursos voltados a temas correlatos ao do desenvolvimento urbano, tem contribuído sobremaneira para a capacitação de servidores do MCidades e, conseqüentemente, para a melhoria da efetividade da atuação da instituição.

O treinamento em questão é oferecido para representantes de governos

centrais e locais que atuam na área de gestão do saneamento, em especial esgotamento sanitário e gestão do risco de desastres naturais. Nesse sentido o Ministério das Cidades, atuando enquanto gestor de políticas exatamente nessas duas áreas foi qualificado para receber a candidatura do servidor."

4.2. Acrescenta-se ainda que a capacitação pretendida converge com a atribuição do cargo do servidor e se insere no Plano Anual de Capacitação 2016, particularmente no **PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO - promover o desenvolvimento de competências individuais e coletivas sobre as políticas de Desenvolvimento Urbano a fim de atingir de forma efetiva os objetivos setoriais do Ministério e cumprir as ações do Plano de Aceleração do Crescimento - PAC**, conforme documento SEI 0375654.

4.3. A presente solicitação está em conformidade com o inciso IV, artigo 1º do Decreto nº 1.387, de 07 de fevereiro de 1995, que assim dispõe:

"Art. 1º O afastamento do País de servidores civis de órgãos e entidades da Administração Pública Federal, com ônus ou com ônus limitado, somente poderá ser autorizado nos seguintes casos, observadas as demais normas a respeito, notadamente as constantes do [Decreto nº 91.800, de 18 de outubro de 1985](#):

(...)

IV - serviço ou aperfeiçoamento relacionado com a atividade fim do órgão ou entidade, de necessidade reconhecida pelo Ministro de Estado;(...)"

4.4. A justificativa para o descumprimento do prazo previsto nos §§ 2º e 3º do art. 2º da Portaria GM nº 321/2015, encontra-se no documento SEI 0371156.

5. CONCLUSÃO

5.1. Desta forma, por estar de acordo com a legislação vigente, propõe-se o encaminhamento à Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração, para ciência e posterior remessa à Secretaria Executiva com vistas à deliberação superior.

Sâmya Oliveira

Coordenadora

De acordo.

À Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração, como proposto.

Edna da Silva Amorim

Coordenadora-Geral de Recursos Humanos



Documento assinado eletronicamente por **Edna da Silva Amorim, Coordenador Geral**, em 21/10/2016, às 15:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



Documento assinado eletronicamente por **Samya Valeska Pedreira Oliveira, Coordenador(a)**, em 21/10/2016, às 16:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site



https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0373102** e o código CRC **630EB1D2**.

Referência: Processo nº 80160.100429/2016-78

SEI nº 0373102



MINISTÉRIO DAS CIDADES

DESPACHO Nº 1867/2016/SEI/SPOA/SE

Processo nº 80160.100429/2016-78

Interessado: Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos, Yuri Rafael Della Giustina

Ao Secretário-Executivo do Ministério das Cidades

Assunto: **Afastamento do País com ônus limitado.**

Trata-se da solicitação de afastamento do País formulada pelo servidor **YURI RAFAEL DELLA GIUSTINA**, Especialista em Infraestrutura Sênior, e Diretor de Apoio à Gestão Municipal e Territorial, DAS 101.5, da Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos, de 04 de novembro a 05 de dezembro de 2016, para participar do Curso de Treinamento "*Management of sewerage asset utilizing asset management system with consideration to disaster risk management*", em Sendai, Japão.

Os autos foram, inicialmente, instruídos com a Nota Técnica nº 83/2016/SEI/GPREV/DAGMT/SNAPU-MCIDADES, SEI nº 0359746, justificando a participação do servidor no evento e informando as despesas, que se darão com ônus limitado, para este Ministério. Além disso, consta nos autos concordância do Secretário Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos quanto à participação no curso em tela, conforme Despacho nº 397/2016/SEI/SNAPU, SEI 0364186.

Após, a Assessoria de Relações Internacionais, por meio da Nota Técnica nº 50/2016/SEI/ASRI/SE-MCIDADES, faz considerações acerca do que deve conter o processo, com vistas à devida autorização, SEI nº 0365590.

Por derradeiro, a Coordenação-Geral de Recursos Humanos, por meio das Notas Técnicas nºs 53/2016/SEI/COLED/CGRH/SPOA/SE-MCIDADES e 165/2016/SEI/COBEN/CGRH/SPOA/SE-MCIDADES, registram a pertinência do curso com as atribuições do servidor, e que o processo está devidamente instruído de acordo com a legislação vigente, SEI nºs 0375654 e 0373102, respectivamente.

Diante disso, encaminho o presente processo, com Minuta sugestiva de autorização de afastamento do País, para conhecimento e, se de acordo, posterior deliberação junto ao Senhor Ministro das Cidades.

Marco Aurelio Queiroz

Subsecretário de Planejamento, Orçamento e Administração



Documento assinado eletronicamente por **Marco Aurelio de Queiroz Campos, Subsecretário de Planejamento, Orçamento e Administração**, em 24/10/2016, às 20:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0383938** e o código CRC **36A64022**.

Referência: Processo nº 80160.100429/2016-78

SEI nº 0383938



MINISTÉRIO DAS CIDADES

DESPACHO Nº 642/2016/SEI/SE

Processo nº 80160.100429/2016-78

Interessado: Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos

À COBEN,

De ordem do Senhor Secretário-Executivo, encaminho o presente processo para que seja inserida minuta de Portaria a ser assinada pelo ministro substituto.

FLÁVIA SOUZA RAMOS

Assessora



Documento assinado eletronicamente por **Flávia Souza Ramos, Assessor(a) Técnico(a)**, em 25/10/2016, às 14:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0385478** e o código CRC **7168831D**.

Referência: Processo nº 80160.100429/2016-78

SEI nº 0385478



MINISTÉRIO DAS CIDADES

MINUTA DESPACHO DO MINISTRO AFASTAMENTO DO PAÍS Nº 0386218/2016/SEI/COBEN/CGRH/SPOA/SE

O **MINISTRO DE ESTADO DAS CIDADES, SUBSTITUTO**, no uso da competência que lhe foi delegada pelo inciso III do art. 1º do Decreto nº 8.851, de 20 de setembro de 2016, e considerando o disposto no art. 2º do Decreto nº 1.387, de 7 de fevereiro de 1995, com a nova redação dada pelo Decreto nº 3.025, de 12 de abril de 1999, e ainda, o que consta no Processo nº. 80160.100429/2016-78, resolve:

Autorizar o afastamento, do País, do servidor **YURI RAFAEL DELLA GIUSTINA**, Especialista em Infraestrutura Sênior, e Diretor de Apoio à Gestão Municipal e Territorial, DAS 101.5, da Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos, de 04 de novembro a 05 de dezembro de 2016, inclusive trânsito, com ônus limitado, mantidos os vencimentos, para participar, no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica Internacional para o Fortalecimento da Estratégia Nacional de Gestão Integrada de Riscos de Desastres Naturais, firmado entre o Governo Federal Brasileiro e a Agência Internacional de Cooperação Japonesa - JICA, do Curso de Treinamento "*Management of sewerage asset utilizing asset management system with consideration to disaster risk management*", em Sendai, Japão.

LUCIANO OLIVA PATRÍCIO



Documento assinado eletronicamente por **Samya Valeska Pedreira Oliveira, Coordenador(a)**, em 25/10/2016, às 14:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0386218** e o código CRC **1117296B**.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

DESPACHO Nº 203/2016/SEI/COBEN/CGRH/SPOA/SE

Processo nº 80160.100429/2016-78

Interessado: Yuri Rafael Della Giustina

À Secretaria Executiva

Restituo o processo após a alteração da minuta de despacho, conforme solicitado.

Atenciosamente,

Juliana Frazão Campos

Agente Administrativo



Documento assinado eletronicamente por **Juliana Frazão Campos, Agente Administrativo**, em 25/10/2016, às 14:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0386234** e o código CRC **83984E4C**.

Referência: Processo nº 80160.100429/2016-78

SEI nº 0386234



MINISTÉRIO DAS CIDADES

DESPACHO DO MINISTRO AFASTAMENTO DO PAÍS Nº 5/2016/SEI/SE

O **MINISTRO DE ESTADO DAS CIDADES, SUBSTITUTO**, no uso da competência que lhe foi delegada pelo inciso III do art. 1º do Decreto nº 8.851, de 20 de setembro de 2016, e considerando o disposto no art. 2º do Decreto nº 1.387, de 7 de fevereiro de 1995, com a nova redação dada pelo Decreto nº 3.025, de 12 de abril de 1999, e ainda, o que consta no Processo nº. 80160.100429/2016-78, resolve:

Autorizar o afastamento, do País, do servidor **YURI RAFAEL DELLA GIUSTINA**, Especialista em Infraestrutura Sênior, e Diretor de Apoio à Gestão Municipal e Territorial, DAS 101.5, da Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos, de 04 de novembro a 05 de dezembro de 2016, inclusive trânsito, com ônus limitado, mantidos os vencimentos, para participar, no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica Internacional para o Fortalecimento da Estratégia Nacional de Gestão Integrada de Riscos de Desastres Naturais, firmado entre o Governo Federal Brasileiro e a Agência Internacional de Cooperação Japonesa - JICA, do Curso de Treinamento "*Management of sewerage asset utilizing asset management system with consideration to disaster risk management*", em Sendai, Japão.

LUCIANO OLIVA PATRÍCIO



Documento assinado eletronicamente por **Luciano Oliva Patrício**, **Secretário Executivo**, em 25/10/2016, às 16:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0386462** e o código CRC **2717787C**.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

DESPACHO Nº 652/2016/SEI/SE

Processo nº 80160.100429/2016-78

Interessado: Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos

À COBEN,

De ordem do Senhor Secretário-Executivo, encaminho o presente processo para publicação do DESPACHO DO MINISTRO AFASTAMENTO DO PAÍS Nº 5/2016/SEI/SE.



Documento assinado eletronicamente por **Flávia Souza Ramos, Assessor(a) Técnico(a)**, em 25/10/2016, às 16:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0386868** e o código CRC **15A58EA3**.

Referência: Processo nº 80160.100429/2016-78

SEI nº 0386868

Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União**CORREGEDORIA-GERAL DA UNIÃO****PORTARIA Nº 3.608, DE 25 DE OUTUBRO DE 2016**

O CORREGEDOR-GERAL DA UNIÃO DO MINISTÉRIO DA TRANSPARÊNCIA, FISCALIZAÇÃO E CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO - SUBSTITUTO, no uso da competência que lhe conferem os artigos 15 e 25 do Anexo I do Decreto nº 8.109, de 17 de setembro de 2013; e o artigo 4º do Decreto nº 5.480, de 30 de junho de 2005; e tendo em vista o disposto no Regulamento de Pessoal da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB, resolve:

Art. 1º - Prorrogar por 30 (trinta) dias o prazo para a conclusão dos trabalhos da Comissão de Processo Interno de Apuração, designada pela Portaria nº 2.126, de 25 de outubro de 2013, publicada no D.O.U. nº 211, Seção 2, p.5, de 30 de outubro de 2013, e tendo como último ato a recondução efetivada pela Portaria nº 3.563, de 23 de setembro de 2016, publicada no D.O.U. nº 185, Seção 2, p. 34, de 26 de setembro de 2016, referente ao Processo nº 00210.002940/2013-91.

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ANTONIO CARLOS VASCONCELLOS NÓBREGA

PORTARIA Nº 3.609, DE 25 DE OUTUBRO DE 2016

O CORREGEDOR-GERAL DA UNIÃO DO MINISTÉRIO DA TRANSPARÊNCIA, FISCALIZAÇÃO E CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO - SUBSTITUTO, no uso da competência que lhe conferem os artigos 15 e 25 do Anexo I do Decreto nº 8.109, de 17 de setembro de 2013; e o artigo 4º do Decreto nº 5.480, de 30 de junho de 2005; e tendo em vista o disposto no Regulamento de Pessoal da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB, resolve:

Art. 1º - Prorrogar por 30 (trinta) dias o prazo para a conclusão dos trabalhos da Comissão de Processo Interno de Apuração, designada pela Portaria nº 959, de 13 de abril de 2015, publicada no D.O.U. nº 70, Seção 2, p.2, de 14 de abril de 2015, e tendo como último ato a recondução efetivada pela Portaria nº 3.566, de 23 de setembro de 2016, publicada no D.O.U. nº 185, Seção 2, p. 34, de 26 de setembro de 2016, referente ao Processo nº 00190.006620/2015-57.

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ANTONIO CARLOS VASCONCELLOS NÓBREGA

PORTARIA Nº 3.610, DE 25 DE OUTUBRO DE 2016

O CORREGEDOR-GERAL DA UNIÃO DO MINISTÉRIO DA TRANSPARÊNCIA, FISCALIZAÇÃO E CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO - SUBSTITUTO, no uso da competência que lhe conferem os artigos 15 e 25 do Anexo I do Decreto nº 8.109, de 17 de setembro de 2013; e o artigo 4º do Decreto nº 5.480, de 30 de junho de 2005; e tendo em vista o disposto no Regulamento de Pessoal da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB, resolve:

Art. 1º - Prorrogar por 30 (trinta) dias o prazo para a conclusão dos trabalhos da Comissão de Processo Interno de Apuração, designada pela Portaria nº 965, de 13 de abril de 2015, publicada no D.O.U. nº 70, Seção 2, p.3, de 14 de abril de 2015, e tendo como último ato a recondução efetivada pela Portaria nº 3.567, de 23 de setembro de 2016, publicada no D.O.U. nº 185, Seção 2, p. 34, de 26 de setembro de 2016, referente ao Processo nº 00190.006621/2015-00.

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ANTONIO CARLOS VASCONCELLOS NÓBREGA

PORTARIA Nº 3.611, DE 25 DE OUTUBRO DE 2016

O CORREGEDOR-GERAL DA UNIÃO DO MINISTÉRIO DA TRANSPARÊNCIA, FISCALIZAÇÃO E CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO - SUBSTITUTO, no uso da competência que lhe conferem os artigos 15 e 25 do Anexo I do Decreto nº 8.109, de 17 de setembro de 2013; e o artigo 4º do Decreto nº 5.480, de 30 de junho de 2005; e tendo em vista o disposto no Regulamento de Pessoal da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB, resolve:

Art. 1º - Prorrogar por 30 (trinta) dias o prazo para a conclusão dos trabalhos da Comissão de Processo Interno de Apuração, designada pela Portaria nº 964, de 13 de abril de 2015, publicada no D.O.U. nº 70, Seção 2, p.3, de 14 de abril de 2015, e tendo como último ato a recondução efetivada pela Portaria nº 3.568, de 23 de setembro de 2016, publicada no D.O.U. nº 185, Seção 2, p. 34, de 26 de setembro de 2016, referente ao Processo nº 00190.006622/2015-46.

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ANTONIO CARLOS VASCONCELLOS NÓBREGA

PORTARIA Nº 3.612, DE 25 DE OUTUBRO DE 2016

O CORREGEDOR-GERAL DA UNIÃO DO MINISTÉRIO DA TRANSPARÊNCIA, FISCALIZAÇÃO E CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO - SUBSTITUTO, no uso da competência que lhe conferem os artigos 15 e 25 do Anexo I do Decreto nº 8.109, de 17 de setembro de 2013; e o artigo 4º do Decreto nº 5.480, de 30 de junho de 2005; e tendo em vista o disposto no Regulamento de Pessoal da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB, resolve:

Art. 1º - Prorrogar por 30 (trinta) dias o prazo para a conclusão dos trabalhos da Comissão de Processo Interno de Apuração, designada pela Portaria nº 963, de 13 de abril de 2015, publicada no D.O.U. nº 70, Seção 2, p.3, de 14 de abril de 2015, e tendo como último ato a recondução efetivada pela Portaria nº 3.569, de 23 de setembro de 2016, publicada no D.O.U. nº 185, Seção 2, p. 34, de 26 de setembro de 2016, referente ao Processo nº 00190.006623/2015-91.

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ANTONIO CARLOS VASCONCELLOS NÓBREGA

PORTARIA Nº 3.613, DE 25 DE OUTUBRO DE 2016

O CORREGEDOR-GERAL DA UNIÃO DO MINISTÉRIO DA TRANSPARÊNCIA, FISCALIZAÇÃO E CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO - SUBSTITUTO, no uso da competência que lhe conferem os artigos 15 e 25 do Anexo I do Decreto nº 8.109, de 17 de setembro de 2013; e o artigo 4º do Decreto nº 5.480, de 30 de junho de 2005; e tendo em vista o disposto no Regulamento de Pessoal da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB, resolve:

Art. 1º - Prorrogar por 30 (trinta) dias o prazo para a conclusão dos trabalhos da Comissão de Processo Interno de Apuração, designada pela Portaria nº 962, de 13 de abril de 2015, publicada no D.O.U. nº 70, Seção 2, p.3, de 14 de abril de 2015, e tendo como último ato a recondução efetivada pela Portaria nº 3.570, de 23 de setembro de 2016, publicada no D.O.U. nº 185, Seção 2, p. 34/35, de 26 de setembro de 2016, referente ao Processo nº 00190.006624/2015-35.

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ANTONIO CARLOS VASCONCELLOS NÓBREGA

PORTARIA Nº 3.614, DE 25 DE OUTUBRO DE 2016

O CORREGEDOR-GERAL DA UNIÃO DO MINISTÉRIO DA TRANSPARÊNCIA, FISCALIZAÇÃO E CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO - SUBSTITUTO, no uso da competência que lhe conferem os artigos 15 e 25 do Anexo I do Decreto nº 8.109, de 17 de setembro de 2013; e o artigo 4º do Decreto nº 5.480, de 30 de junho de 2005; e tendo em vista o disposto no Regulamento de Pessoal da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB, resolve:

Art. 1º - Prorrogar por 30 (trinta) dias o prazo para a conclusão dos trabalhos da Comissão de Processo Interno de Apuração, designada pela Portaria nº 961, de 13 de abril de 2015, publicada no D.O.U. nº 70, Seção 2, p.3, de 14 de abril de 2015, e tendo como último ato a recondução efetivada pela Portaria nº 3.571, de 23 de setembro de 2016, publicada no D.O.U. nº 185, Seção 2, p. 35, de 26 de setembro de 2016, referente ao Processo nº 00190.006625/2015-80.

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ANTONIO CARLOS VASCONCELLOS NÓBREGA

PORTARIA Nº 3.615, DE 25 DE OUTUBRO DE 2016

O CORREGEDOR-GERAL DA UNIÃO DO MINISTÉRIO DA TRANSPARÊNCIA, FISCALIZAÇÃO E CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO - SUBSTITUTO, no uso da competência que lhe conferem os artigos 15 e 25 do Anexo I do Decreto nº 8.109, de 17 de setembro de 2013; e o artigo 4º do Decreto nº 5.480, de 30 de junho de 2005; e tendo em vista o disposto no Regulamento de Pessoal da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB, resolve:

Art. 1º - Prorrogar por 30 (trinta) dias o prazo para a conclusão dos trabalhos da Comissão de Processo Interno de Apuração, designada pela Portaria nº 960, de 13 de abril de 2015, publicada no D.O.U. nº 70, Seção 2, p.2, de 14 de abril de 2015, e tendo como último ato a recondução efetivada pela Portaria nº 3.572, de 23 de setembro de 2016, publicada no D.O.U. nº 185, Seção 2, p. 35, de 26 de setembro de 2016, referente ao Processo nº 00190.006626/2015-24.

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ANTONIO CARLOS VASCONCELLOS NÓBREGA

PORTARIA Nº 3.616, DE 25 DE OUTUBRO DE 2016

O CORREGEDOR-GERAL DA UNIÃO DO MINISTÉRIO DA TRANSPARÊNCIA, FISCALIZAÇÃO E CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO - SUBSTITUTO, no uso da competência que lhe conferem os artigos 15 e 25 do Anexo I do Decreto nº 8.109, de 17 de setembro de 2013; e o artigo 4º do Decreto nº 5.480, de 30 de junho de 2005; e tendo em vista o disposto no Regulamento de Pessoal da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB, resolve:

Art. 1º - Prorrogar por 30 (trinta) dias o prazo para a conclusão dos trabalhos da Comissão de Processo Interno de Apuração, designada pela Portaria nº 958, de 13 de abril de 2015, publicada no D.O.U. nº 70, Seção 2, p.2, de 14 de abril de 2015, e tendo como último ato a recondução efetivada pela Portaria nº 3.565, de 23 de setembro de 2016, publicada no D.O.U. nº 185, Seção 2, p. 34, de 26 de setembro de 2016, referente ao Processo nº 00190.006619/2015-22. /

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ANTONIO CARLOS VASCONCELLOS NÓBREGA

Ministério das Cidades**GABINETE DO MINISTRO****DESPACHO DO MINISTRO**

Em 25 de outubro de 2016

O MINISTRO DE ESTADO DAS CIDADES, SUBSTITUTO, no uso da competência que lhe foi delegada pelo inciso III do art. 1º do Decreto nº 8.851, de 20 de setembro de 2016, e considerando o disposto no art. 2º do Decreto nº 1.387, de 7 de fevereiro de 1995, com a nova redação dada pelo Decreto nº 3.025, de 12 de abril de 1999, e ainda, o que consta no Processo nº. 80160.100429/2016-78, resolve:

Autorizar o afastamento, do País, do servidor YURI RAFAEL DELLA GIUSTINA, Especialista em Infraestrutura Sênior, e Diretor de Apoio à Gestão Municipal e Territorial, DAS 101.5, da Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos, de 04 de novembro a 05 de dezembro de 2016, inclusive trânsito, com ônus limitado, mantidos os vencimentos, para participar, no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica Internacional para o Fortalecimento da Estratégia Nacional de Gestão Integrada de Riscos de Desastres Naturais, firmado entre o Governo Federal Brasileiro e a Agência Internacional de Cooperação Japonesa - JICA, do Curso de Treinamento "Management of sewerage asset utilizing asset management system with consideration to disaster risk management", em Sendai, Japão.

LUCIANO OLIVA PATRÍCIO

SECRETARIA EXECUTIVA**PORTARIA Nº 510, DE 19 DE OUTUBRO DE 2016**

O SECRETÁRIO-EXECUTIVO DO MINISTÉRIO DAS CIDADES, no uso da competência que lhe foi subdelegada pelo art. 2º da Portaria GM nº 373/2016, publicada no DOU de 5 de agosto de 2016, e o que consta no processo nº 80000.118333/2016-07, resolve:

Declarar, nos termos do inciso VIII do art. 33 da Lei nº 8.112, de 1990, a vacância do cargo de Agente Administrativo, Classe A, Padrão III, ocupado pela servidora LAIS PINHEIRO DOS SANTOS, matrícula SIAPE nº 2082590, do Quadro de Pessoal deste Ministério, por motivo de posse em outro cargo inacumulável, a contar de 29 de setembro de 2016.

LUCIANO OLIVA PATRÍCIO

PORTARIA Nº 529, DE 24 DE OUTUBRO DE 2016

O SECRETÁRIO-EXECUTIVO DO MINISTÉRIO DAS CIDADES, no uso da competência que lhe foi subdelegada pela Portaria GM/MCID nº 373, de 4 de agosto de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 5 de agosto de 2016, e considerando o disposto no art. 93 da Lei nº 81.112, de 11 de dezembro de 1990, com a redação conferida pelo art. 22 da Lei nº 8.270, de 17 de dezembro de 1991, regulamentado pelo Decreto nº 4.050, de 12 de dezembro de 2001, e pela Orientação Normativa SEGEP/MP nº 4, de 12 de junho de 2015, e demais informações que constam do processo nº 80020.001487/2015-33, resolve:

Art. 1º Prorrogar a cessão, até 31 de dezembro de 2016, do empregado público SÉRGIO REIS SANTIAGO, matrícula nº 1275765, pertencente ao Quadro de Pessoal da Companhia Brasileira de Trens Urbanos - CBTU, para exercer o cargo em comissão de Coordenador de Segurança Institucional, Símbolo DAS-4, junto ao Departamento Estadual de Trânsito do Estado, vinculado à Secretaria das Cidades do Governo do Estado de Pernambuco.

Art. 2º O ônus pela remuneração é do órgão cessionário.

Art. 3º O empregado deverá apresentar-se imediatamente ao órgão cedente ao término da cessão, observado o disposto nos arts. 4º e 6º da Orientação Normativa SEGEP/MP nº 4, de 2015.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

LUCIANO OLIVA PATRÍCIO

PORTARIA Nº 530, DE 24 DE OUTUBRO DE 2016

O SECRETÁRIO-EXECUTIVO DO MINISTÉRIO DAS CIDADES, no uso da competência que lhe foi subdelegada pela Portaria GM/MCID nº 373, de 4 de agosto de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 5 de agosto de 2016, e considerando o disposto no art. 93 da Lei nº 81.112, de 11 de dezembro de 1990, com a redação conferida pelo art. 22 da Lei nº 8.270, de 17 de dezembro de 1991, regulamentado pelo Decreto nº 4.050, de 12 de dezembro de



MINISTÉRIO DAS CIDADES

DESPACHO Nº 204/2016/SEI/COBEN/CGRH/SPOA/SE

Processo nº 80160.100429/2016-78

Interessado: Yuri Rafael Della Giustina

À Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos,

Tendo em vista a publicação do Despacho de autorização de afastamento do País do servidor Yuri Rafael Della Giustina, encaminho processo para cumprimento do disposto no art. 2º da Portaria GM nº 325/2016.

"Art. 2º - O processo tem início com o pedido de autorização para afastamento e só chega ao fim com a apresentação, pelo servidor ou empregado público, do relatório circunstanciado das atividades desenvolvidas no exterior.

(...)

§ 4º - O relatório deverá ser apresentado pelo servidor ou empregado público, conforme sua lotação, a uma das autoridades listadas no § 3º, que o encaminhará, com a devida manifestação, à autoridade que tiver consentido a ausência, em até 15 (quinze) dias.

Art. 3º - Os servidores que realizaram viagem(ns) ao exterior neste ano deverão encaminhar, para gabinete.ministro@cidades.gov.br, o(s) devido(s) relatório(s)."

Sâmya Oliveira

Coordenadora



Documento assinado eletronicamente por **Sâmya Valeska Pedreira Oliveira, Coordenador(a)**, em 26/10/2016, às 09:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0387586** e o código CRC **6AAD8131**.



MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos
Apoio SNAPU

DESPACHO Nº 127/2016/SEI/APOIO SNAPU/SNAPU

Processo nº 80160.100429/2016-78

Interessado: Departamento de Apoio à Gestão Municipal e Territorial

Ao Senhor,

Yuri Rafael Della Giustina

Diretor do Departamento de Apoio à Gestão Municipal e Territorial - DAGMT

Encaminho o presente processo, para conhecimento da publicação de autorização de afastamento do País (SEI 0387582) e posterior inserção do relatório circunstanciado das atividades desenvolvidas no exterior referente ao afastamento do País em Sendai/Japão, conforme solicitado no Despacho Nº 204 (SEI 0387586).

Cristina Araujo
Apoio SNAPU



Documento assinado eletronicamente por **Cristina Farias de Araujo, Técnico de Nível Médio**, em 26/10/2016, às 15:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0387804** e o código CRC **D3D07362**.

Referência: Processo nº 80160.100429/2016-78

SEI nº 0387804



Ministério das Cidades

Secretaria Nacional de Desenvolvimento Urbano

SAUS, Quadra 01, lote 1/6 - Bloco H - Sala 701 - Edifício Telemundi II

70070-010 – Brasília - DF – Fone: (61) 2108-1642/1696 – Fax: (61) 2108-1449

RELATÓRIO DE

Participação no Curso

***Management of sewerage asset utilizing asset
management system with consideration to disaster risk
management***

Brasília, 05 de janeiro de 2017

Yuri Rafael Della Giustina

RELATÓRIO DE
Participação no Curso

Management of sewerage asset utilizing asset management system with consideration to disaster risk management

INTRODUÇÃO

O presente relatório trata de afastamento do país, com ônus limitado, dos servidores Yuri Rafael Della Giustina da Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos/MCidades e Luiz Arend Filho da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental/MCidades para participar do curso de treinamento “*Management of sewerage asset utilizing asset management system with consideration to disaster risk management*” (Gestão de Ativos de Saneamento usando o Sistema de Gestão de Ativos frente à Gestão de Risco de Desastres Naturais)” realizado entre os dias 06 de novembro e 02 de dezembro de 2016, no Japão, no âmbito do “Programa de Treinamento no Japão” oferecido pela Agência de Cooperação Internacional do Japão – JICA. Esse programa de treinamento tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento socioeconômico do país por meio da transferência de conhecimento e tecnologia japoneses a instituições de países em desenvolvimento.

DESENVOLVIMENTO

As atividades do curso foram seguidas conforme a programação prevista, tendo sido realizadas nas cidades de Tóquio, Sendai, Ishinomaki e Kesenuma. Como já estava previsto, nos dias 21 e 22/novembro tive uma agenda exclusiva em Tóquio com reuniões:

- 1) na sede da JICA: para discussão da possibilidade de novos projetos
- 2) com o cônsul geral do Brasil Ministro Marco Farani para atualizá-lo do andamento do projeto GIDES no Brasil, vez que foi a pessoa que iniciou as tratativas do projeto quando estava à frente da Agência Brasileira de Cooperação
- 3) com a equipe do Ministério da Terra, Infraestrutura, Transporte e Turismo (MLIT) responsável pelo projeto GIDES no Japão.

Segue abaixo o relato diário das atividades realizadas ao longo do curso.

Dia 06/11/2016

Chegada no Aeroporto Internacional de Narita – traslado para o hotel em Tóquio.

Dia 07/11

Primeiro encontro da turma ocorreu no centro de treinamento da JICA em Tóquio. Foram dadas as instruções iniciais pela manhã. Preenchemos formulários, recebemos o cartão do banco, o cartão de saúde, informações sobre os procedimentos em caso de doenças ou acidentes, boas condutas no Japão, etc.

Dia 08/11

Ainda no centro de treinamento da JICA foram apresentadas informações gerais sobre o Japão:

1 - Sociedade e Cultura japonesa

Prof. Mitsuyoshi Yamada

Lembrou que as Olimpíadas de 2020 serão a segunda no Japão. A primeira foi em 1964, quando foi implantado o trem bala. O Japão ainda não era potência econômica. O crescimento da economia foi muito rápido entre 65 e 73. Atualmente a economia está estagnada. O trem bala Shinkansen é um símbolo da modernidade. O Monte Fuji com 3776m é patrimônio cultural reconhecido pela UNESCO, como objeto de fé dos japoneses. Olhar o nascer do sol do monte Fuji é místico, fato chamado de goraiko. A religião shintoísta preconiza que maior expressão é a Deusa do Sol. Em contraposição à participação da mulher na sociedade é muito baixa, parlamentares e empresárias é muito baixo. Atualmente o governo tem incentivado maior participação feminina. O Japão está estudando a possibilidade de haver uma imperadora. A governadora eleita de Tóquio é vista com muita simpatia. Havia dois homens candidatos do maior partido, mas a Sra Koik ganhou com muita folga. Além de Tóquio, Yokohama ,segunda maior cidade do Japão, também é administrada por uma prefeita. Acha que no Japão deve levar mais ou menos 50 para ter uma primeira ministra. Em 1945 terminou a guerra. Antes o imperador tinha muita força, depois esses poderes foram retirados pelos americanos. O Japão teve que aceitar a rendição incondicional. Então tirando o poder do imperador, que dominava a guerra, ele ficou apenas com a função figurativa. A constituição fala que o poder maior está no povo, antes da guerra estava no imperador. A família imperial, segundo a mitologia japonesa, é descendente da Deusa do Sol.

Área territorial: 378 mil km². População: 127 milhões de habitantes. O maior problema atual do Japão é o crescimento negativo há vários anos – preocupação com aposentadoria. Um servidor público no Japão se aposenta com 60 anos, mas somente aos 65 começa a receber aposentadoria com um valor cerca de 1/3 do seu último salário. Para um empregado da iniciativa privada a idade mínima é de 67 anos. Despesa com filhos é muito alta.

Os 9 anos de ensino médio e fundamental são gratuitos. Já faculdade mesmo pública é paga.

2 - Economia japonesa

Dr. Hamada Toshikazu - professor emeritus Universidade de Sophia

Muitos estrangeiros querem saber como o Japão se recuperou tão rapidamente após a segunda guerra mundial. Japão enviou muitos jovens para estudar nos países mais desenvolvidos que trouxeram avançadas tecnologias para o país. Capacidade de copiar o

sistema e as tecnologias dos países desenvolvidos adaptando a sua realidade. Desde 1870 o Japão empregava centenas de especialistas estrangeiros para dar suporte às atividades do país.

O Japão não possui recursos naturais abundantes, pequeno espaço de terra, alta população. Investimento no patrimônio humano - educação e criação de emprego para a maioria da população. Se tivesse esses recursos naturais, talvez o país não se tornaria a potência que é.

Modelo americano:

Integração do mercado e implantação de infraestrutura. Barreiras de proteção contra produtos britânicos. Preparação das instituições financeiras e financiar o investimento industrial. Investimentos para melhorar a qualidade da mão de obra. Observou que existem teses de que nos países da América Latina as pessoas até tem possibilidade de estudo, mas não concluem seu ciclo educacional. No atual contexto, com o decréscimo da população, no futuro o Japão precisará importar mão de obra, mas tem preocupação com o choque cultural. Salário mínimo de 888 yenes por hora (8 dólares por hora). Os setores secundário (indústria) e terciário (comércio e serviços) são os grandes responsáveis pela solidez da economia.

O problema com a previdência está na queda da população. Para sustentar os aposentados, em 1990 a relação era de 5,8:1; em 2025 será de 2,1:1

3 - Governo e Política japonesa.

Prof. Dr. Kikuchi Masao - School of Business Administration - Meiji University

O Artigo 9 da constituição japonesa impõe a renúncia à guerra. Sistema político parlamentarista. Não tem militar, mas tem força militar - força de auto defesa para proteger o país, conforme um tratado de segurança nacional com os Estados Unidos.

O parlamento é composto de 242 senadores, 475 deputados. Nas províncias e nos municípios existem assembleias. +- 7 partidos, 12 Ministérios dos quais 2 ministérios cuidam do saneamento: o Ministério da saúde, trabalho e bem estar e o MLIT.

O voto facultativo nas 47 províncias e 1718 prefeituras. 98% dos investimentos em saneamento são feitos pelo governo central.

09/11/2016:

Pela manhã houve o deslocamento da turma de Tóquio para Sendai por trem bala e lá chegando fomos para o escritório da JICA SENDAI com onde tivemos reunião com a Sra. Mori - Coordenadora de treinamento da JICA Tohoku. Foi falado dos objetivos e metas do curso, plano de ação a ser entregue no final do curso: problemas específicos e ações de curto e longo prazo, cronograma, pessoas envolvidas, avaliação de custo e forma de monitoramento do plano de ação.

Sra. Midori Kamada - responsável pelo plano de reconstrução da JICA Tohoku de Sendai pós-tsunami. O Tsunami de 2011 atingiu cerca de 600 km da costa leste. Sendai fica na província de Miagui (onde teve maior número de vítimas) abaixo fica a província de Fukushima. Foi apresentado um Video do Tsunami.

Explicação sobre a atuação da JICA: só atua em programas para fora do Japão, não para dentro. A JICA recebe mais ou menos 10 mil participantes por ano para participar dos cursos. Também possui uma instituição financeira, JBIC, que pode financiar a

reconstrução de infraestruturas afetadas por desastres naturais. Que normalmente o apoio se dá pelo JBIC.

10/11/2016:

Escritório da JICA – Foram apresentados os Srs. Fuji - Diretor da JICA Tohoku; um representante da prefeitura de Sendai Sr. Abe, o Diretor da Joca (Empresa de saneamento de Sendai) Sr. Amida. A pedido dos colegas de curso Yuri fez um discurso inaugural.

Na sequência o Sr. Hoshi da JOCA fez uma apresentação da programação e das atividades diárias do curso.

À tarde fizemos uma visita de cortesia ao vice-prefeito de Sendai Sr. Inaba, o qual proferiu algumas palavras de boas vindas e apresentou um vídeo da cidade de Sendai - População de 1.082 mil de habitantes, 780 km², tem recebido muita população das cidades atingidas pelo Tsunami que vitimou 19.366 pessoas e mais ou menos 2.000 ainda desaparecidas. 121 mil residências foram afetadas. Danos causados pelo grande terremoto e Tsunami: quantidade de escombros e lixo foi equivalente ao gerado em sete anos. 80% desse entulho foi reciclado. 3200 apartamentos foram construídos para receber os desabrigados de baixa renda. A posse ficou com a prefeitura. 170 locais de obras de contenção. Os recursos vieram do governo central. Mais ou menos U\$ 8bi.

Contramedidas depois dos desastres: estão sendo feitas com um dimensionamento para um Tsunami da mesma intensidade. Não se tem como prever a intensidade dos futuros. Inclusive estruturas de escape - torre de evacuação com 6 metros de altura. Construção de novas estradas sobre diques de mais ou menos 6 metros de altura. Plantação de árvores para servir de barreira de amortecimento. Treinamento de líderes comunitários. Cada município planeja suas próprias contramedidas.

11/11/2016

Coordenação professor Tatsuya Omura - Universidade de Tohoku área de recursos hídricos e meio ambiente



O dia foi reservado para a apresentação do contexto de cada país.

1. Iniciada pela apresentação do Brasil compartilha da entre Luiz que expôs a situação do saneamento e Yuri que dissertou sobre a gestão de risco.



2. Bolívia - Leonardo

Empresa de água e esgotos de Cobija atendendo a 62 mil habitantes. Ano passado foi iniciado o plano de melhoramento e ampliação do sistema de esgotamento sanitário para a cidade. Cidade hoje com 26% de cobertura com coleta de esgotos. Existe uma estação de tratamento de esgotos mas em outro município e por questões políticas a estação não está funcionando. Então os esgotos são lançados em rios in natura. Apresentou o organograma da empresa que tem 32 empregados. Principais problemas: capacitação, operação e manutenção em desastres - inundações, restabelecimento dos serviços de acordo com as normas estabelecidas. Não tem sistemas de câmera para inspeção. A construção da estação de tratamento de esgotos da cidade será iniciada no ano que vem.



3. Guatemala- Mariana

15 milhões de habitantes - existem muitos assentamentos precários sujeitos a deslizamentos de encostas matando 263, além de Desastres relacionados a vulcões e inundações. Município de Salcaja população de 20mil pessoas. Não possui estações de tratamento. Tem baixa arrecadação tributária, não tem tarifa de água nem de resíduos sólidos. Ano que vem devem começar a implantar a primeira estação de tratamento de esgotos somente com tratamento primário.



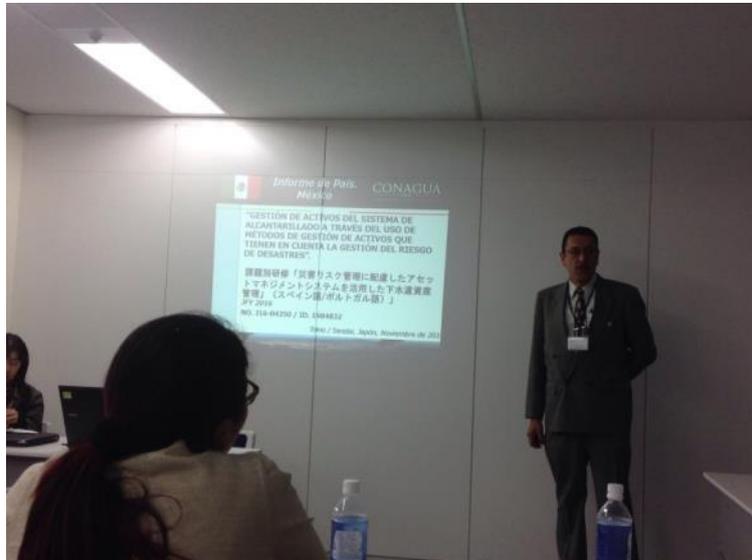
4. Mexico - Andres

Do Centro Nacional de Prevenção de Desastres. Construído em cooperação com a JICA o Centro faz parte do Sistema Nacional de Proteção Civil - SINAPROC. Problemas com vulcões, terremotos, hidrometeorológicos, deslizamentos de encostas. Somente o governo central declara estado de emergência. Altas perdas econômicas por inundações. Elaboração de infográficos, monitoramento de fenômenos hidrometeorológicos participação e subgrupos de meteorologia e alertas antecipados; geram informações e cadastro de inundações. Geram modelos de inundações com avaliação de perigo e risco. Existem fundos de prevenção e fundos de recuperação, este recebe 95%. Participam de uma série de comitês ligados a gestão de risco.



5. Mexico - Hector Lenato

Cidade de Tepic, capital do estado de Nayarit. Fazem parte da Comissão nacional de água que atua na gestão integral das águas. Fizeram em 2007 o Plano de sistema de águas e esgotamento sanitário para um prazo de 20 anos. Hoje tem aproximadamente 44% de cobertura de esgotos. 117 mil ligações . Para 2016 - reforço da infraestrutura hidráulica de esgotos, construção de drenagem sanitário e uma nova e pequena estação de tratamento de esgotos.



6. Mexico - Victor Rasgado

Cidade do México - quase 9 milhões de habitantes. Problema com o sistema de drenagem de Iztapalapa. Realização de projeto integral nessa área - problemas com precariedade de casas, ocupação de morros gerando alagamentos. Solução: implantação de sistemas de drenagem no valor 27 milhões de dólares.



7. Panamá - José Luiz / Lineth Lorenzo

Programa de Saneamento do Panamá. Cidade de Panamá: 3,3 milhões de habitantes. Melhoria das condições sanitárias da Cidade de Panamá, recuperar os rios - risco de saúde para a população, país como protetor dos recursos naturais.

Programa de recuperação - ampliação da ETE com capacidade atual de 2,8 m³/s triplicando a mesma. Implantação da unidade de operação e saneamento. Gestão de ativos, recuperação de estrutura, treinamento de pessoal.

Problemas de pouca experiência com operação e manutenção das unidades.



8. Peru - Leonel

Serviço de água potável e esgotamento de Lima. Lima e Callao tem população de quase 10 milhões de pessoas. Tem 3 estações de tratamento de água. 22 estações de tratamento de esgotos que tratam 18 m³/s. Muitas com tratamento primário seguida de emissário submarino de mais ou menos 10 km de extensão.

Principais problemas: instalações antigas, mau uso da rede, características do solo desfavoráveis, demora na execução dos projetos, cadastro de rede não atualizado.

Soluções em desenvolvimento: projetos de reabilitação, troca da red, modelagem do sistema, padronização de uso de tubos de PEAD, equipamento para atividades de inspeção. Problemas com terremotos, tsunamí, inundação pela vazão dos rios que atravessam Lima.



14/11/2016

Planejamento PCM - Gestão de Ciclo de Projetos / Professor: Sr. Masahiko Suginaga



Metodologia para atingir um objetivo específico, dentro de um tempo determinado, usando as instalações, equipamentos e materiais disponíveis, dentro de um orçamento disponibilizado e pelas pessoas envolvidas na equipe. Considerar três etapas: planejamento, implementação e avaliação.

Deve-se considerar fatores externos, como aumento de preços. Pensando em tudo isso é que a metodologia de PCM é utilizada, considerando a etapa de análise, fase de planejamento.

Aspectos do PCM: consistência (formato MDP), abordagem lógico (causa-efeito), transparência (processos claros), participação (sentimento de participação)

Processo de análise dos atores envolvidos: beneficiários, entidades implementadoras, entidades políticas, agências financeiras, agências colaboradoras, pessoas afetadas negativamente, possíveis concorrentes.

Análise de Ambiente: características, problema, pontos forte, pontos fracos, oportunidades e ameaças. Matriz SWOT.

Diagrama Conceitual de Gestão de Circlo de Projecto (PCM)

Formato de Matriz do Desenho do Projecto (MDP)

Resumo do Projecto	Metas a Atingir	Métodos a verificar	Condições externas
Objetivo Superior			
Objetivo do Projecto			
Resultados			
Actividades	Insumos		Condições Previas

**Gestão de Circlo de Projecto =
Gestionar um Projecto a través de Circlo de Projecto baseado na Matriz do Desenho do Projecto (MDP)**

Ver 2012 ©IC Net Limited 9

Construção de árvore de problemas (causa-efeito)

3-5. Reglas para escribir tarjetas (3)

Árbol de Problemas

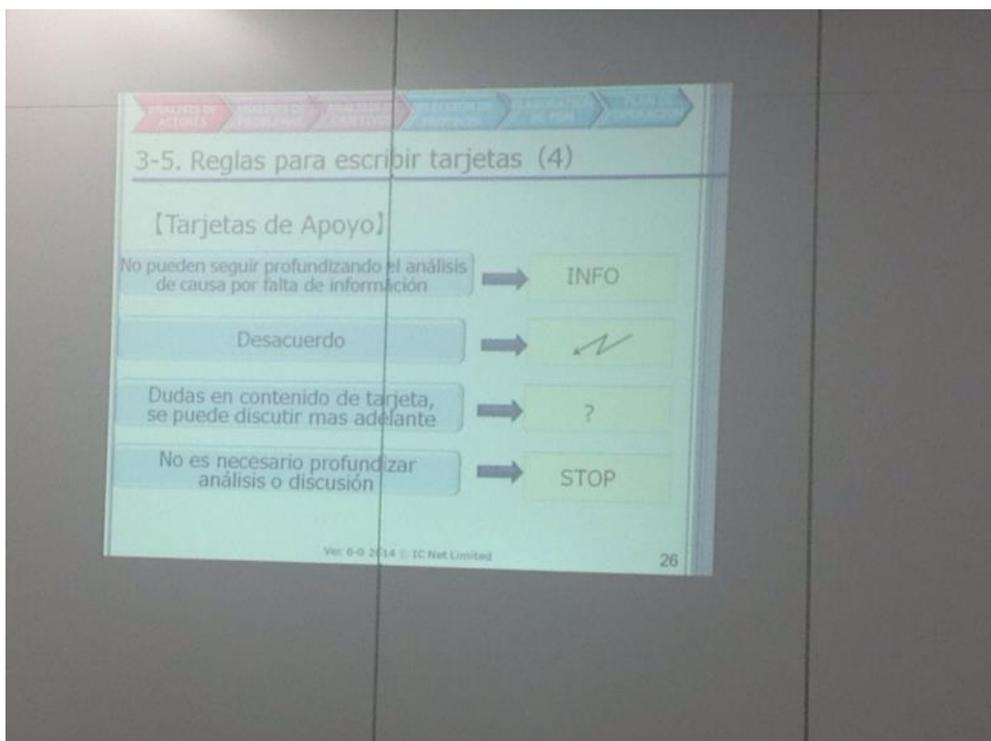
- Habitantes no reciben atención médica
 - Habitantes no van al hospital
 - Los hospitales están lejos del pueblo
 - Baja disponibilidad de medios de transporte público
 - Servicios de la brigada médica no son frecuentes

Árbol de Objetivos

- Habitantes reciben atención médica
 - Habitantes van al hospital
 - Los hospitales se encuentran dentro o cerca del pueblo
 - Habitantes tienen acceso a medios de transporte
 - Habitantes cuentan con el servicios de la brigada médica frecuente

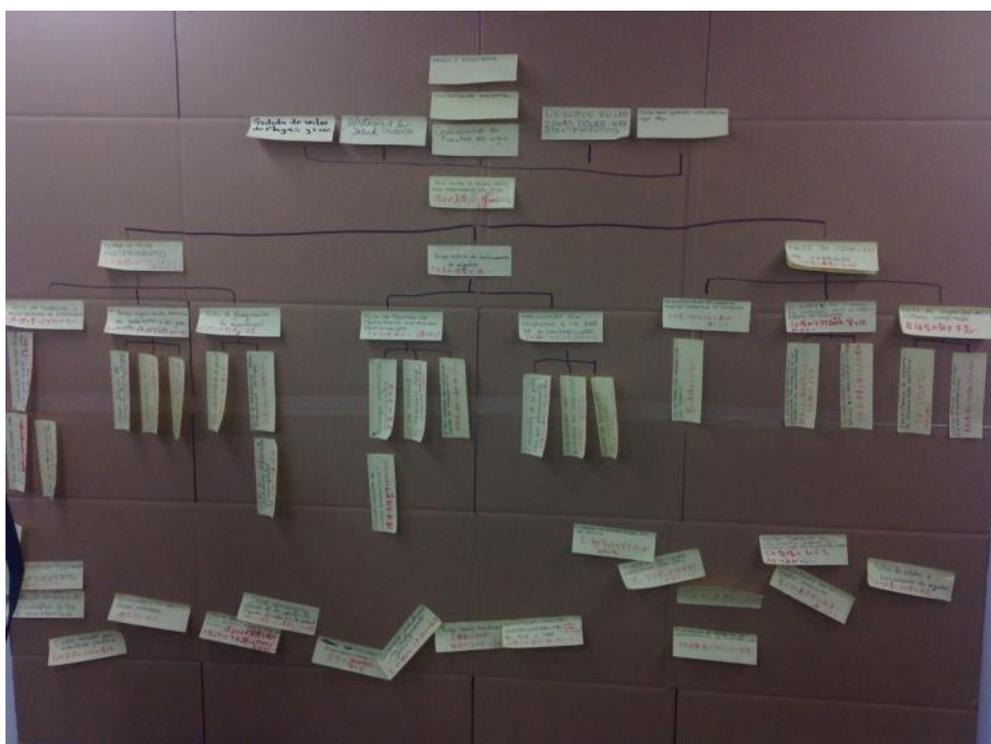
Ver: 6-0 2014 © IC Net Limited 25

Da mesma forma, uma vez conhecidos os problemas, trabalha-se a árvore dos objetivos.

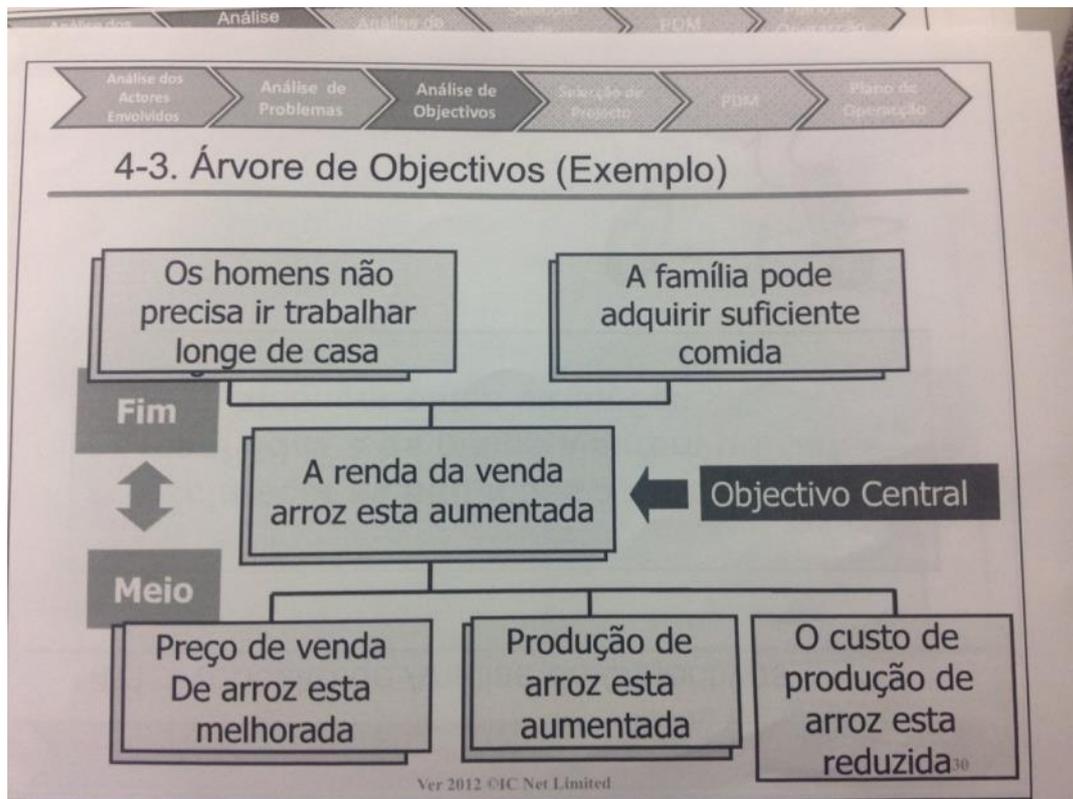


Deve-se também analisar o nível de conhecimento do aspecto abordado.

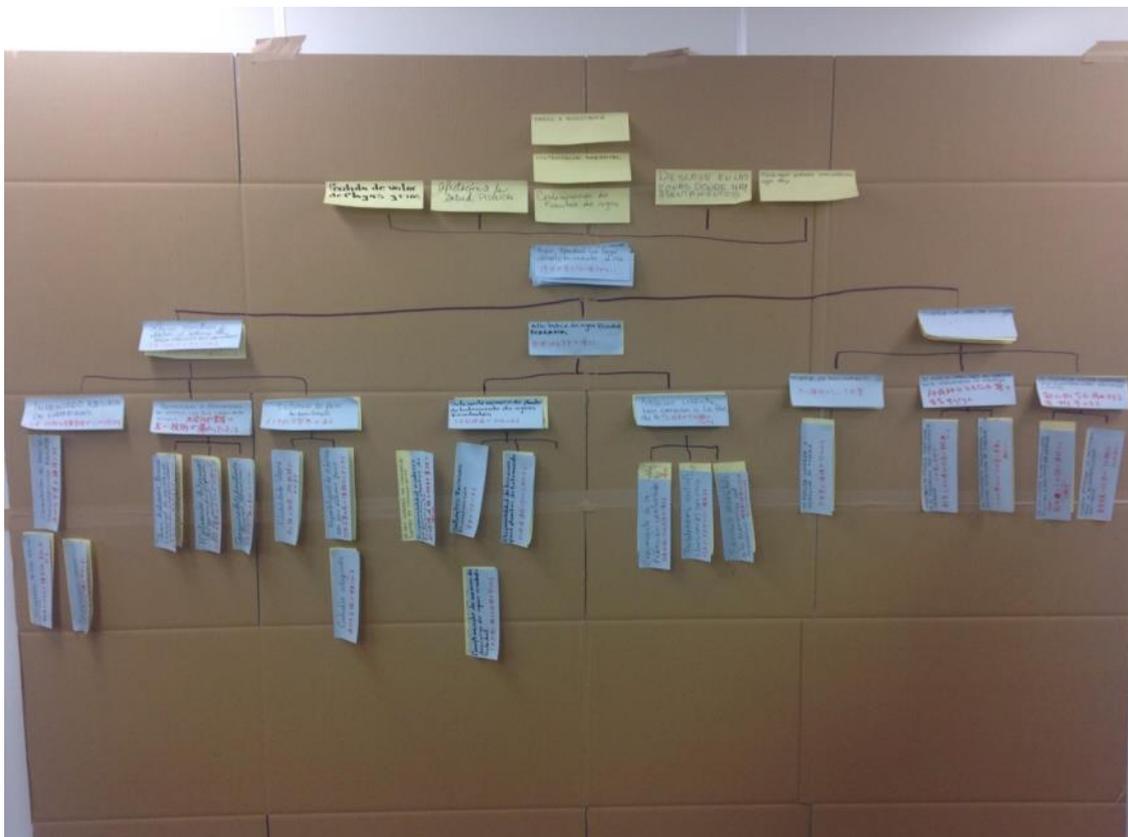
Posteriormente foi feito pelos alunos uma proposta de árvore de causa-efeito para o lançamento de esgotos não tratados nos corpos hídricos seguida de uma discussão de cada um dos tópicos levantados. O resultados do exercício foi:



Propósitos da análise de objetivos: esclarecer as situações a serem resolvida, através da árvore de objetivos. Exemplo:



Foi feita a seguinte árvore onde o Problema Núcleo é substituído por Objetivo Núcleo.



15/11/2016

Continuação do exercício sobre PDM. Processo de seleção do projeto - exercício em sala de aula: confirmação de suas condições (orçamento, duração, área geográfica, etc), identificar as alternativas, critérios para comparação de alternativas, quadro comparativo, seleção de uma ou mais alternativas.

O conjunto de alternativas ou subprojetos para resolver o problema central deve ser considerado em função das contribuições gerais.

de arroz (Compartilhada)
Ver 2012 © C. Net Limited

Análise das Alternativas
Análise de Problemas
Análise de Objectivos
Seleção de Projecto
PDM
Plano de Operações

5-4. Comparação de Abordagens

* Escala de avaliação 1-4

	Efeito sobre o Objeto Central	Custo	Viabilidade	Urgência
"Abordagem × Δ"	4	Baixo	2	3
"Abordagem O Δ"	2	Baixo	3	3
"Abordagem Δ Δ"	2	Alto	1	4
"Abordagem × O"	3	Alto	4	1
"Abordagem × ×"	2	Baixo	2	2

Quanto mais critérios forem utilizados para a avaliação mais complexa fica a análise e decisão. Deve-se definir também qual critério tem maior peso. Por exemplo, se o critério mais importante for a urgência, então a alternativa 3 seria mais interessante. Deve-se evitar métodos exclusivamente matemáticos.

A hand-drawn comparison matrix on cardboard with four columns for criteria and three rows for alternatives. The criteria are: Enfoque (2, 2), Contribuição al plano de gestão técnica (2, 2), Urgencia (1, 1), and Viabilidade Técnica (2, 2). The alternatives are: Tratamiento (1, 2), Tratamiento (0, 2), and TUBERIA (1, 2). The matrix shows scores for each alternative against each criterion.

	Enfoque (2, 2)	Contribuição al plano de gestión técnica (2, 2)	Urgencia (1, 1)	Viabilidade Técnica (2, 2)
Tratamiento (1, 2)	1	1	1	4
Tratamiento (0, 2)	4	4	4	1
TUBERIA (1, 2)	3	3	3	2

Portanto priorizar o tratamento indica ser o mais razoável.

Elaboração de uma Matriz de Desenho do Projeto:

Resumo do Projecto	Metas a Atingir	Métodos a Verificar	Condições Externas
Objetivo Superior			
Objetivo do Projecto			
Resultados			
Actividades	Insumos		Condições Previas

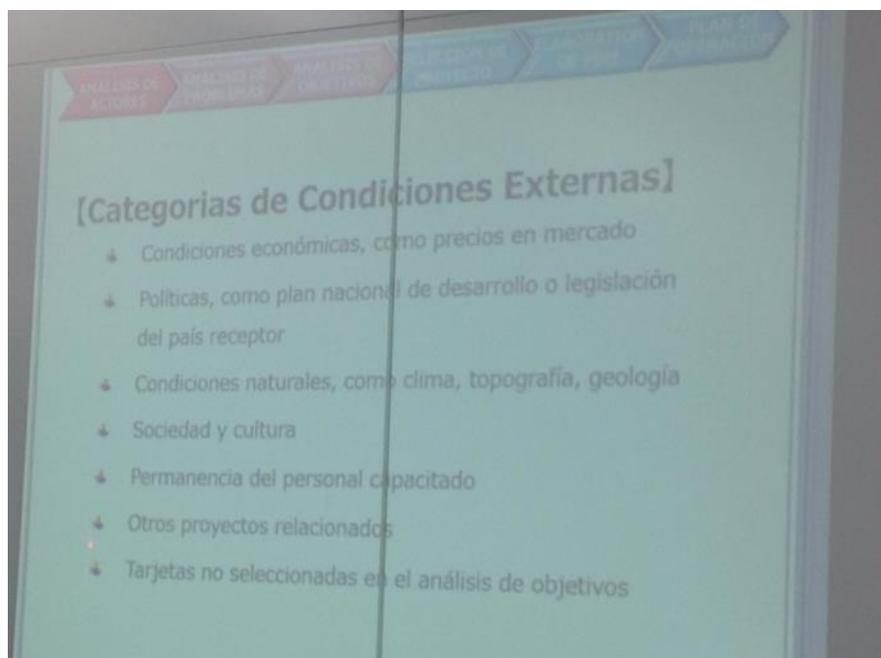
1 Título de Projecto: _____ Grupo Alvo: _____

Área Alvo: _____ Período de Projecto: _____ Data: _____ Versão: _____

Resumo de Projecto	Metas a Atingir	Métodos a Verificar	Condições Externas
Objectivo Superior ③	⑦	⑧	⑩
Objectivo de Projecto ②			
Resultados ④			
Actividades ⑤	Insumos ⑥		Condições Previas ⑨

Ver 2012 ©IC Net Limited

- Campos de objetivos: sai da árvore de objetivos
- Campo insumos: recursos necessários para a realização do projeto (obrigação da parte e contra parte)
- Campo metas a atingir: marca o nível de realização dos objetivos do projeto.
- Campo métodos a verificar: métodos de verificação dos indicadores indicadores - exemplo:
 - Meta: a produção aumenta 5% em relação ao ano anterior
 - Verificação: estatística do instituto x.
- Como quantificar: valores absolutos, valores relativos e avaliações qualitativas (não aconselhável)
- Condição externa: que pode ser controlada pelo projeto
- Condições prévias: necessárias para iniciar o projeto
- Plano de operação: atividades programadas baseadas no PDM
- Atividades-resultados esperados-cronograma-responsável-insumos



6-8. Leitura do MDP

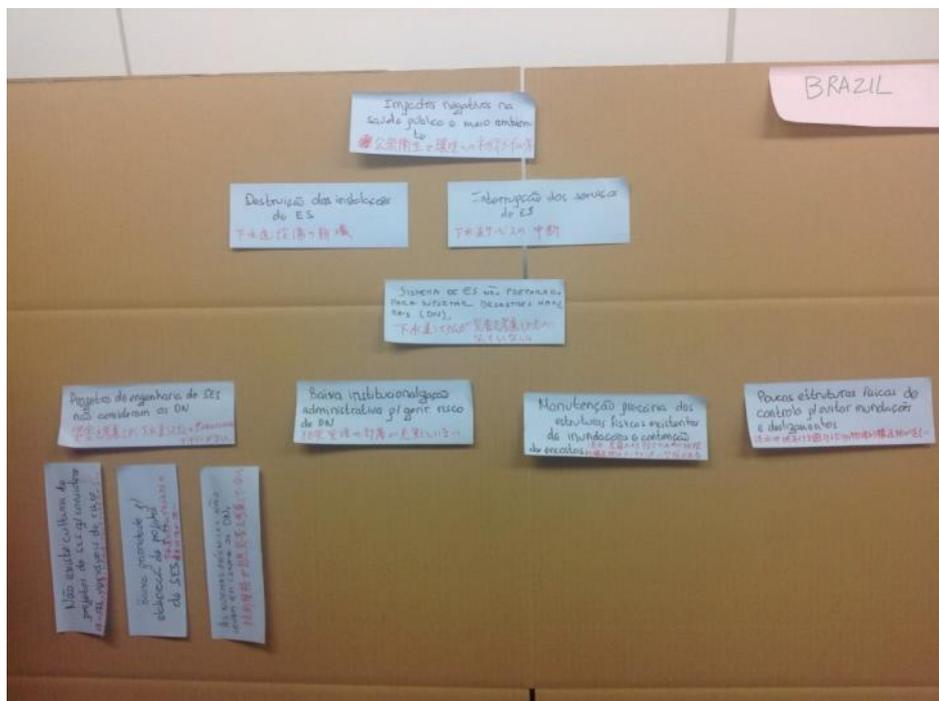
Título de Proyecto: _____ Grupo Alvo: _____

Área Alvo: _____ Período de Proyecto: _____ Data: _____ Versão: _____

Resumo de Proyecto	Metas a Atingir	Métodos a Verificar	Condições Externas
Objetivo Superior			
Objetivo de Proyecto			
Resultados			
Actividades	Insumos		
			Condições Previa

Lógica Vertical do MDP

Foram discutidos os problemas centrais propostos pelos países com a respectiva árvore de causa e efeito.



16/11/2016

Professor Tatsuo Omura

Recuperação do SES após os desastres do leste do Japão.



A estação de Sendai fica em Miyagi, denominada “Estação de Minami-Gamou/Sendai”. A estação trata mais ou menos 70% da população de Sendai. Em torno de 3,5 m³/s. Foi mostrado um vídeo com a simulação do tsunami, mostrando que em alguns pontos, a água chegou a 40m de altura. 20 mil mortos, 120 mil casa destruídas, usina de Fukushima aintigida, estruturas de rios destruídas. 190km de orla marítima destruídos, portos pesqueiros devastados, 23 mil ha de farmland destruídas por tsunami.

Número de estações, comprimento total de tubulações afetadas:

東日本大震災による下水処理施設の主な被害概要
Disorder in wastewater treatment plants

prefecture	Numbers of damaged (not operating) / total plants		Length of damaged / total drain (km)	Reported damage (billion yen)
Iwate	10 (6) / 45		24 / 3,747	31.2
Miyagi	38 (8) / 41		423 / 9,702	213.3
Fukushima	17 (3) / 64		191 / 5,107	52.3
Ibaraki	24 (1) / 45		208 / 9,679	22.7

Electricity outage (in Iwate, Miyagi and Fukushima): 2,580,000 houses
 City gas outage (in Iwate, Miyagi and Fukushima): 420,000 houses
 LP gas outage (in Iwate, Miyagi and Fukushima): 1,640,000 houses
 Water outage (in the whole of Japan): 2,000,000 houses
 Reported by Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

Lições aprendidas:

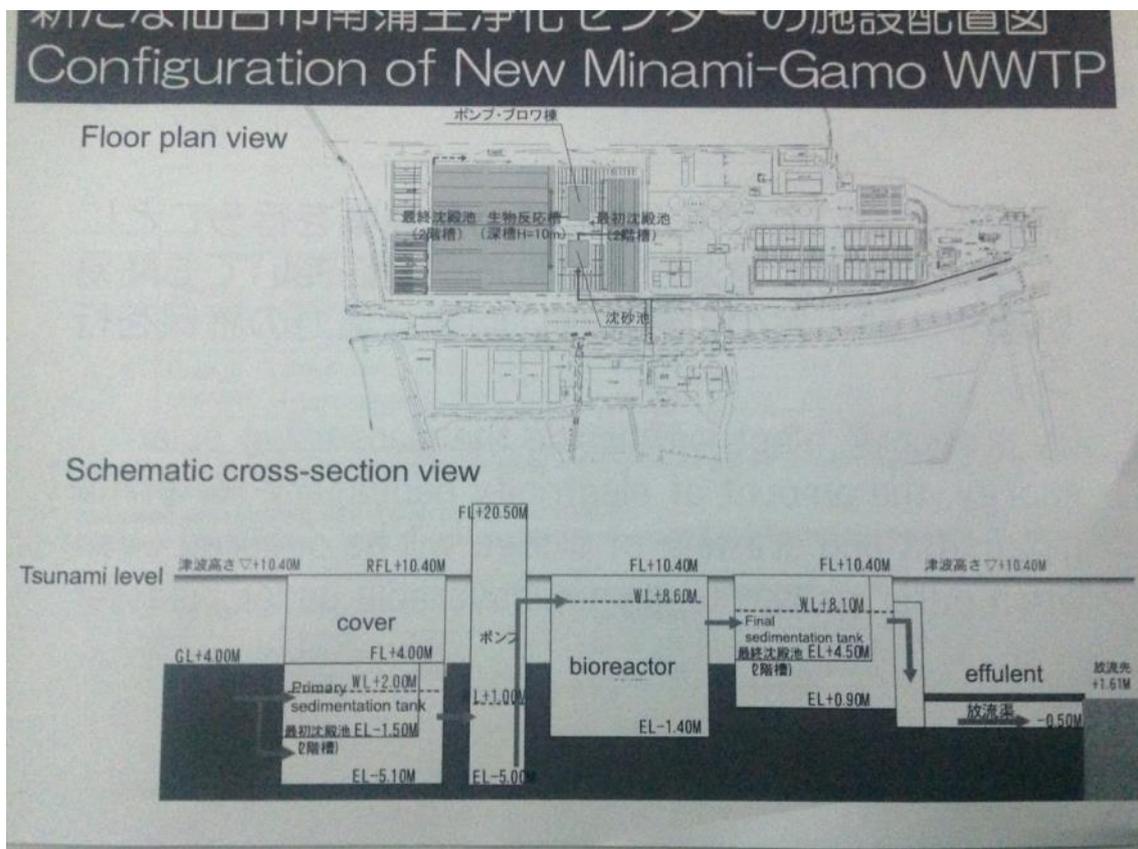
- Sistemas de esgotos destruídos pelo tsunami, ficando inoperante por um tempo.
- Estações com alta sofisticação tecnológica são mais difíceis de recuperar.
- Sistemas de esgotos afetados pela logística como eletricidade, comunicação, combustível, etc.
- Grande importância das ETEs redescoberta.
- Sistemas de esgotos são operados por especialistas.
- Recuperação não pode se dar somente na área das estações, mas também em outras áreas.

Recuperação

- Recuperação precisa ser rápida
- Plano de reconstrução BCP - plano de continuação de negócio
- Trabalho cooperativo pela equipe
- Treinamento de pessoal de operação e manutenção

Foi falado do grande terremoto de Lisboa ocorrido em 1755 que estima-se ter sido de 8,5 a 9 que levou em torno de 55 mil mortos. A cidade ficou muito destruída. 3 alternativas para a recuperação: mudar a cidade de lugar, recuperar igual, reconstruir melhor. Nascimento da sismologia. Recuperação sob o ponto de vista da sustentabilidade.

O Japão não recuperou os sistemas em suas formas originais, a princípio. Usou-se novas tecnologias. No caso de Sendai, reconstruíram toda a parte afetada da estação - houve um novo projeto, economizando espaço. Novo nível de base da estação: 6 m que foi a altura atingida pelo tsunami. Foi convertida em planta resistente a terremotos e tsunamis com implantação de ICT - tecnologia de informação e comunicação. Foram instaladas as torres de evacuação, sistemas de energia solar para tratamento primário e secagem de lodo. Houve diminuição da geração de gases e diminuição do consumo de energia elétrica por metro cúbico tratado pois se passou a usar energia solar e hidráulica (usina instalada na queda do efluente tratado). Tem intenção de aproveitar os gases no futuro.



No período da tarde foi feita uma Visita a estação de tratamento de esgotos Minami-Gamo de Sendai.



3 Outline of Treatment Facility

- (1) Name : Sendai Minami-Gamo Wastewater Treatment Plant
- (2) Location : Aza-Hachirobeyachi Dai-2, Gamo, Miyagino-ku, Sendai
- (3) Treatment methods : Wastewater treatment: Conventional activated sludge method
: Sludge treatment: Concentration + dehydration + incineration
- (4) Processing capacity : 433,000m³/ day (sewerage operation plan)

Design wastewater flow	m ³ / day	m ³ / hour	m ³ / minute	m ³ / second
Average daily flow	300,000	12,500	208.3	3.472
Daily peak flow	400,000	16,667	277.8	4.630
Peak flow	600,000	25,000	416.7	6.944
Wet weather peak flow	992,300	41,346	689.1	11.485

(5) Wastewater quality

	Wastewater quality		Primary sedimentation		Secondary treatment		Overall
	Inflow quality (mg/L)	Design inflow quality※①	Removal rate (%)	Effluent quality (mg/L)	Removal rate (%)	Effluent quality※② (mg/L)	Removal rate (%)
BOD	180	205	40	123	95.9	5	97.6
SS	167	205	65	72	88.9	8	96.1

※① : Design inflow quality is a value incorporating returnflow load.

※② : Approved treated water quality is BOD 15mg/L, SS 30mg/liter.

- (6) Discharge to Pacific Ocean Area beyond Sendai Port (Otsu)

A estação foi atingida por tsunami e 101 funcionários ficaram no piso superior até o dia seguinte quando foram resgatados. Foi instalado um tratamento provisório com biofilme. Projeto feito em um ano, demolição, mais um ano e construção, mais um ano. 3 anos depois a estação estava em operação. As cotas de topo das instalações foram alteadas para que um próximo tsunami não ocasione novas paralisações. Também foram instalados painéis solares. Portas foram adaptadas, que antes eram viradas para o mar, hoje estão em posição contrária. Janelas foram substituídas por escotilhas. Durante a construção, 1500 pessoas estavam trabalhando. Foi adaptado um prédio antigo para refúgio. A concepção da nova estação foi feita por um comitê com especialistas, professores universitários e posteriormente o projeto foi contratado. O governo tem orientado que estações construídas na costa leste adotem esses padrões. O governo está preparando normas para novas ETEs já considerando a hipóteses de Tsunami. Tarifa de esgoto é cobrada na mesma quantidade da de água. Custo da nova planta: U\$ 630 milhões. Hoje a o efluente final tem desinfecção com cloro.

Estação antiga – afetada pelo tsunami.









Nova estação:











17/11/2016

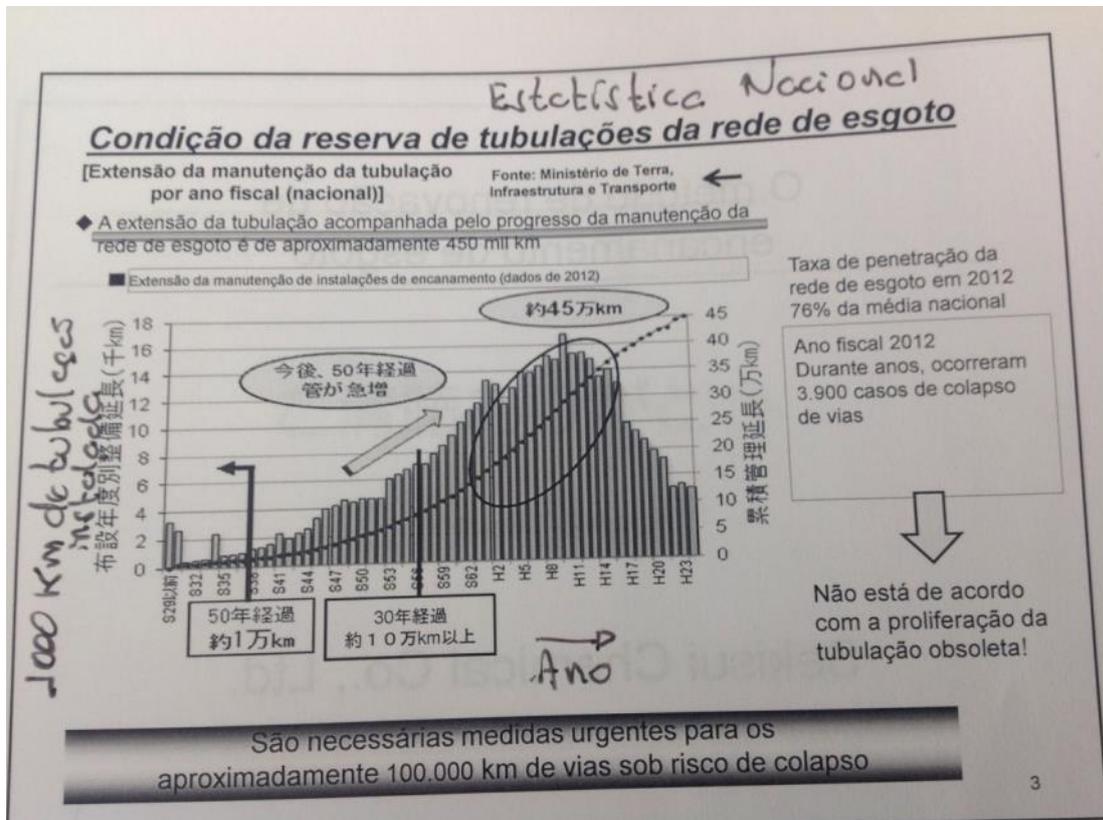
Método de renovação de tubulações

Sr. Kuriwaki - Técnico senior da empresa Sekisui Chemical, empresa privada que faz manutenção da rede em Sendai.



Metodologia

No Japão a vida útil da tubulação é de 50 anos, mas inicia-se a substituição com 30 anos.



A renovação é feita instalando-se um tubo por dentro do tubo existente, não necessitando escavação. Tempo de obra é curto, baixo custo, obras com baixo impacto sobre a vizinhança, baixa poluição ambiental.

Tipo de intervenção

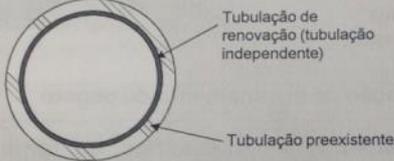
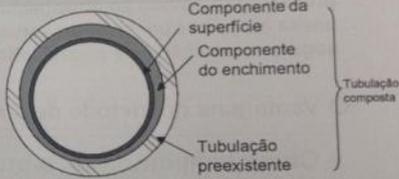
A. Tubulação independente

B. Tubulação composta

C. Tubulação em duas camadas

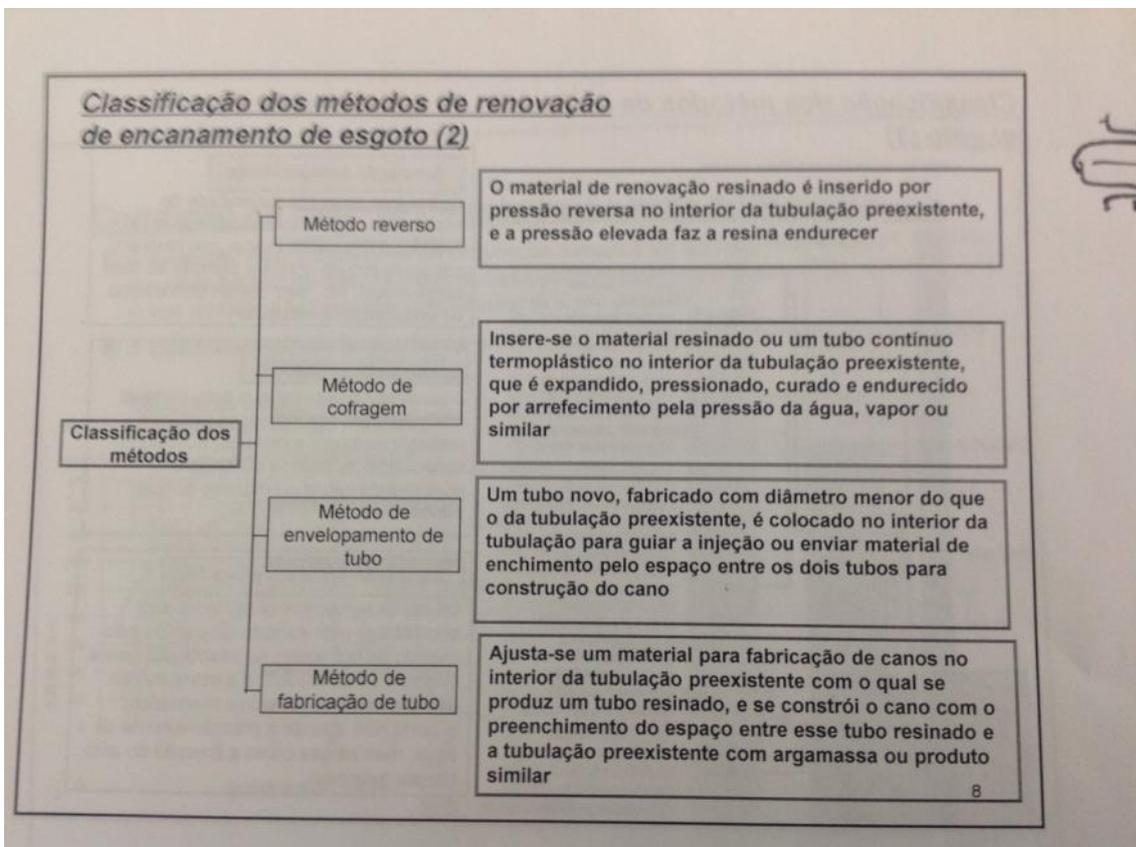
Diferenças entre as tubulações independente e composta

Noções do projeto de renovação de encanamentos

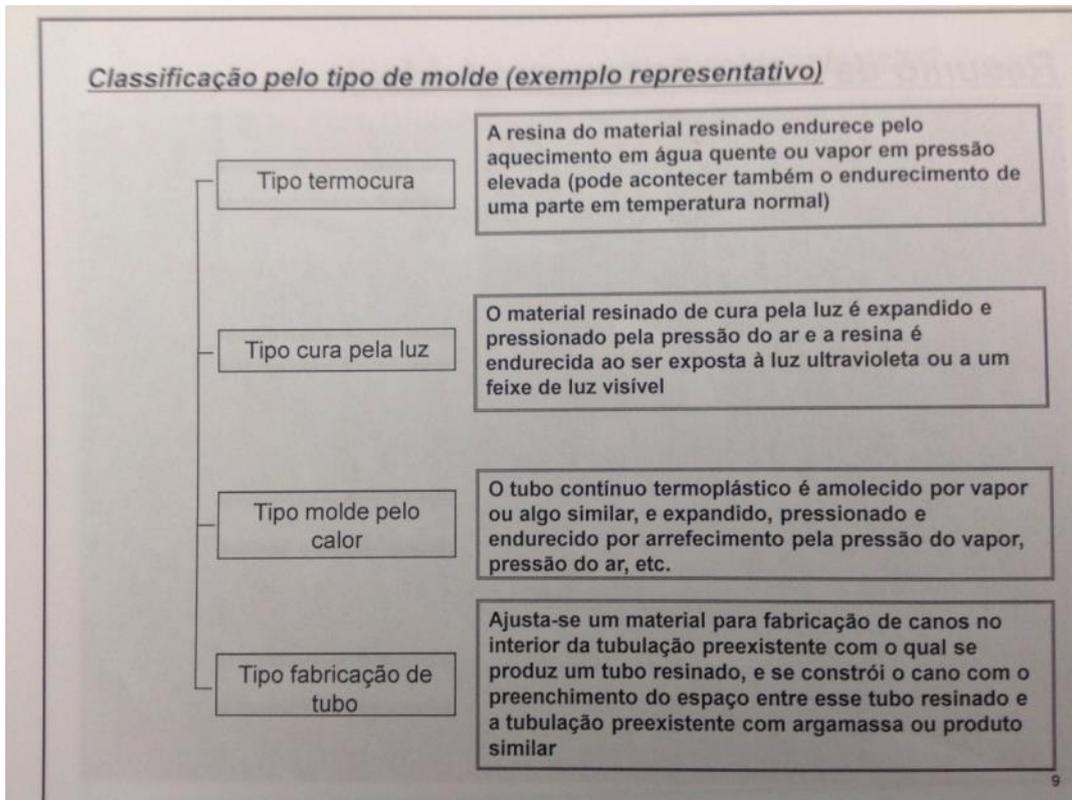
	Tubulação independente	Tubulação composta
Nova tubulação para ação	"Canos flexíveis" (canos moldáveis), tais como canos de PVC, canos de plástico resistente, etc.	"Canos rígidos" (canos não moldáveis), tais como canos de concreto, caixas de bueiro, etc.
Modelo	 <p>Tubulação de renovação (tubulação independente)</p> <p>Tubulação preexistente</p>	 <p>Componente da superfície</p> <p>Componente do enchimento</p> <p>Tubulação preexistente</p> <p>Tubulação composta</p>
Carga	Pressão da terra (fórmula da pressão vertical do solo ou fórmula de Janssen ou fórmula de Marston, etc.) Carga móvel	Pressão do solo (fórmula da pressão vertical do solo ou fórmula de Janssen ou fórmula de Marston, etc.) Carga móvel
Condição normal		
Projeto	(1) Espessura do cano definida a partir da resistência à flexão (2) Espessura do cano definida a partir da taxa de deflexão (3) Espessura do cano definida a partir da pressão da água no interior/diferença de pressão entre o interior e o exterior	Análise da construção utilizando a tubulação composta como modelo (1) Força dos materiais ⇒ Tensão de escoamento (2) Carga ⇒ Força geradora O resultado da análise da construção acima determina o tipo de perfil, o tipo de enchimento e a espessura da renovação obtidas pela condição (1) > (2)

7

Classificação em relação ao método de instalação



Para endurecer e fixar o material pode-se usar vários métodos, conforme apresentado abaixo:



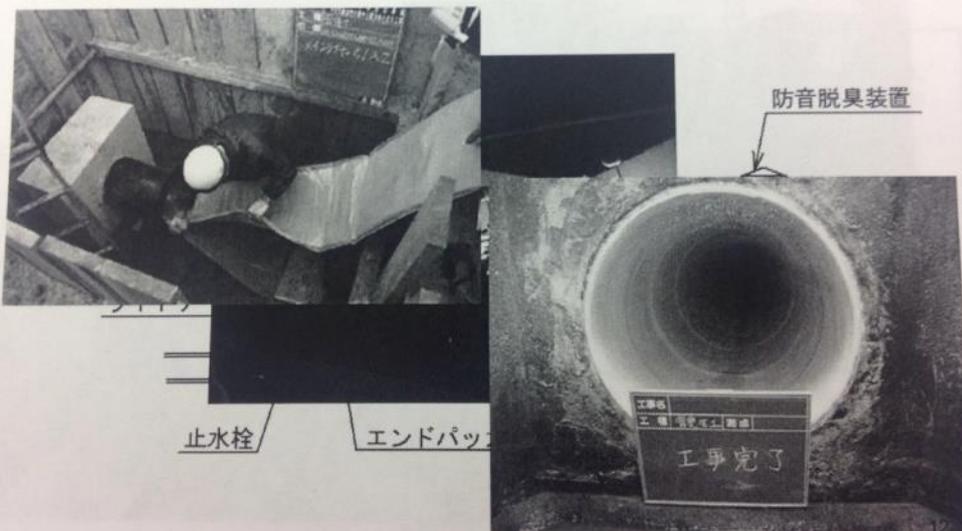
Método reverso



Método de moldagem

Resumo dos métodos de moldagem (tipo cura pela luz)

O material resinado de cura pela luz é expandido e pressionado pela pressão do ar e a resina é endurecida ao ser exposta à luz ultravioleta ou a um feixe de luz visível

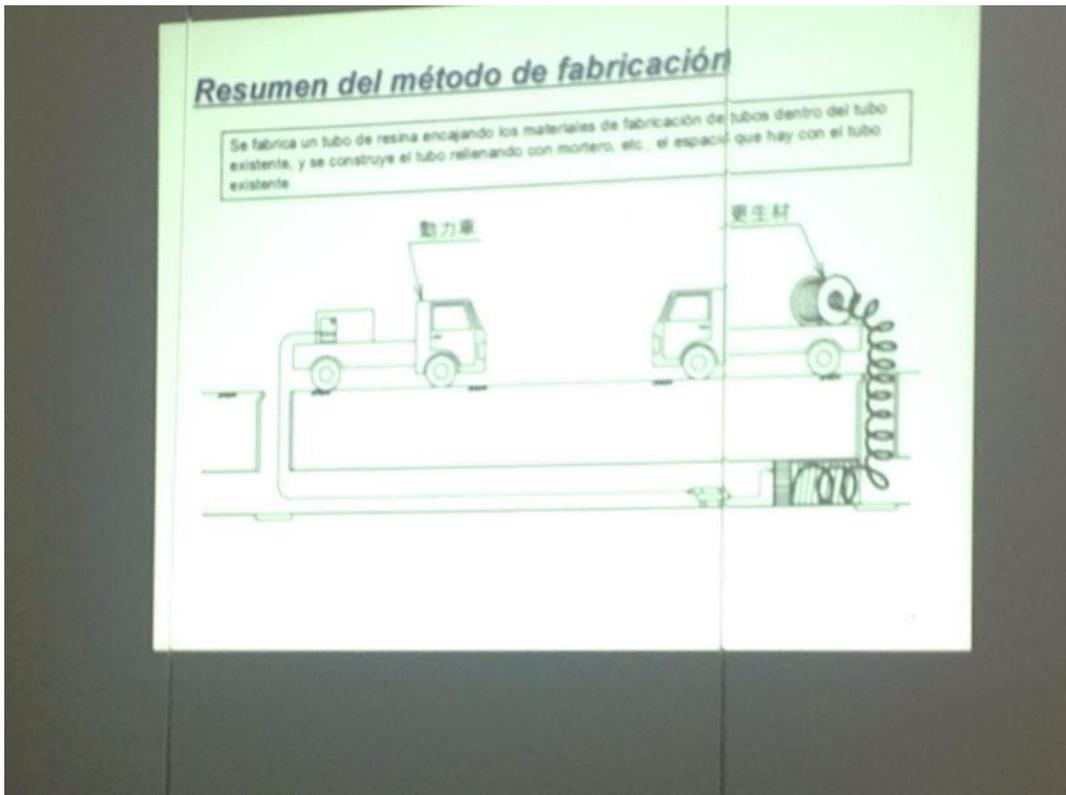


Resumo dos métodos de moldagem (tipo molde pelo calor)

O tubo contínuo termoplástico é amolecido por vapor ou algo similar, e expandido, pressionado e endurecido por arrefecimento pela pressão do vapor, pressão do ar, etc.



Método de fabricação – manutenção preventiva, não corretiva



Método SPR – sewage pipe rehabilitation



O que é método SPR?

[Características do método SPR]

- ◆ É possível realizar a obra com a água correndo.
(aproximadamente 30% do diâmetro do cano e igual ou menor a 80 cm)
- ◆ É possível aplicar a diversos formatos de encanamento, tais como circular, semicircular, retangular.
- ◆ A partir de $\phi 450$, a vazão aumenta pós a renovação (melhor coeficiente de rugosidade).
- ◆ É possível aumentar a resistência do encanamento.
- ◆ Excelente estanqueidade, resistência à corrosão, à abrasão e resistência química.
- ◆ Excelente resistência a terremotos. (Garante a vazão mesmo em terremotos de nível 2)

[O diâmetros do tubo do método SPR]

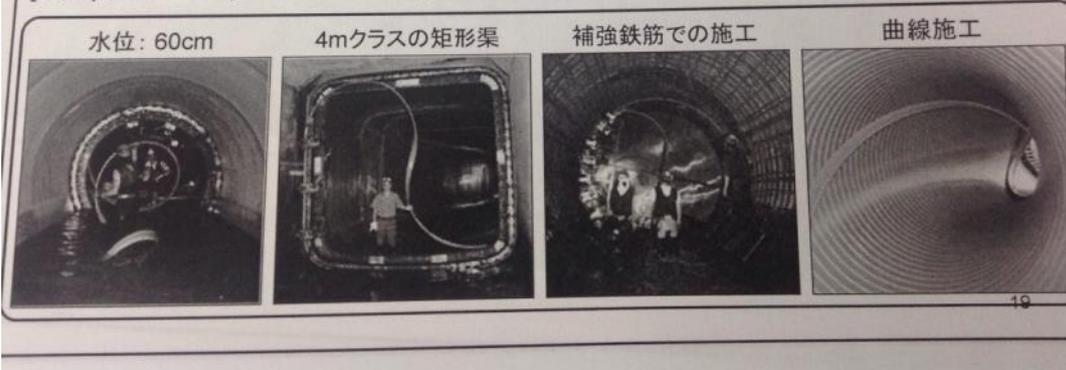
Modelo propulsionado

- ◇ Cano circular: $\phi 250$ – $\phi 1.500$ mm

Modelo autopropulsionado

- ◇ Cano circular: $\phi 800$ – $\phi 5.000$ mm
- ◇ Encanamento semicircular/retangular: 900–6.000 mm

[Exemplos de execução do método SPR]

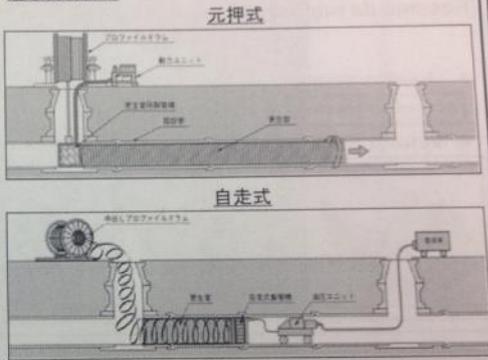


Processo de execução das obras do método SPR

[Processo de execução das obras do método SPR]

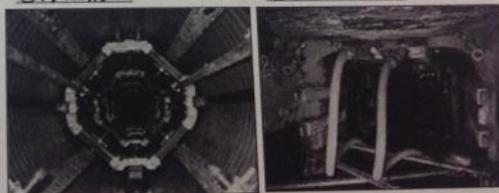
- (1) Investigação prévia Investigar o interior do cano e avaliar a possibilidade da execução da obra
- (2) Definição do diâmetro do cano fabricado Definir o tamanho do cano a fabricar de acordo com o resultado das investigações
- (3) Fabricação de tubo Fabricar cano de conexão pelo perfil da máquina de fabricação
- (4) Prevenção de emersão Prevenção da emersão e flambagem no momento da injeção de material de enchimento
- (5) Injeção do material de enchimento Injeção de argamassa especial para unir com tubulação preexistente
- (6) Perfuração do cano de coleta Quando houver cano de coleta, perfurar para permitir passagem de água
- (7) Limpeza interna do cano e acabamento Fazer a limpeza interna do cano e acabamento de partes como o cano do bueiro

③製管方式



④浮上防止

⑤裏込め注入



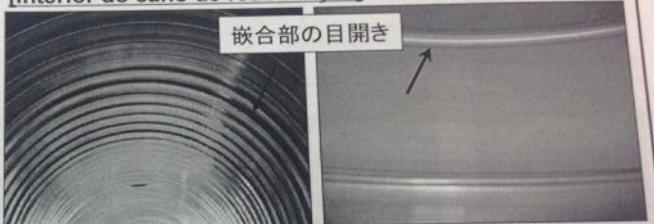
Capacidade de resistência a terremotos do método SPR

[Situação interna dos canos renovados após deslocamento por retirada]

Aplicación de desplazamiento por extracción



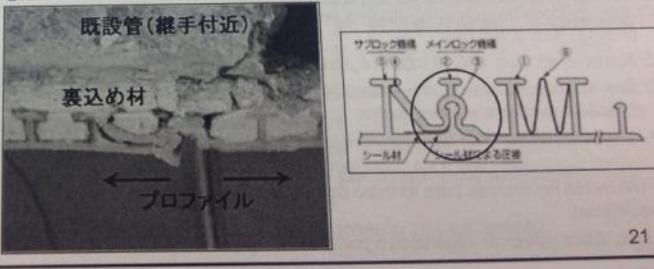
[Interior do cano de reabilitação]



Os componentes superficiais de conexão se abrem, dispersando para absorver o deslocamento

Juntas do encanamento	Valor admissível	Critério de definição
Limite máximo ângulo da curva	1.0°	Garantia da impermeabilidade e com teste de flexão (0,2 Mpa)
Limite máximo Quantidade retirada	36.5 mm	

[Mecanismo da absorção de deslocamento]



21

Método ômega

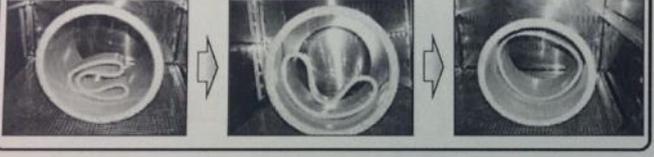
O que é o método revestimento ômega?

[Linhas gerais do tubulação independente (método revestimento ômega)]

◆ Cano autossuficiente = ~~tubulação existente~~ + cano de renovação

◆ Método revestimento ômega ←

Cano PVC com memória



[Diâmetro do cano no método revestimento ômega]

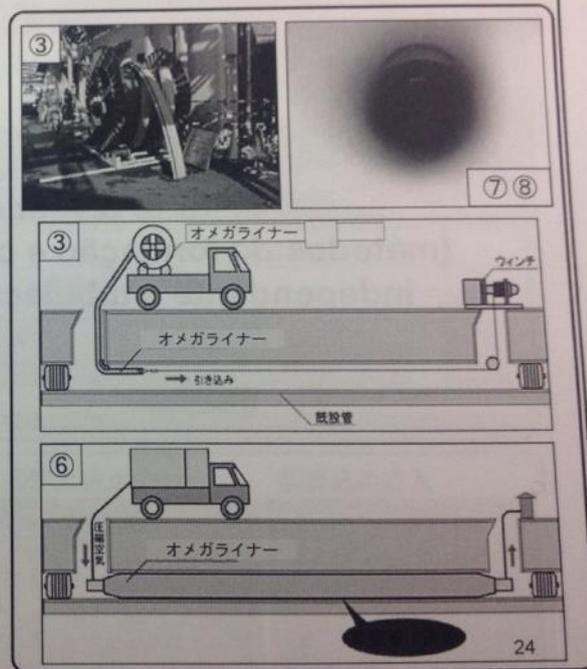
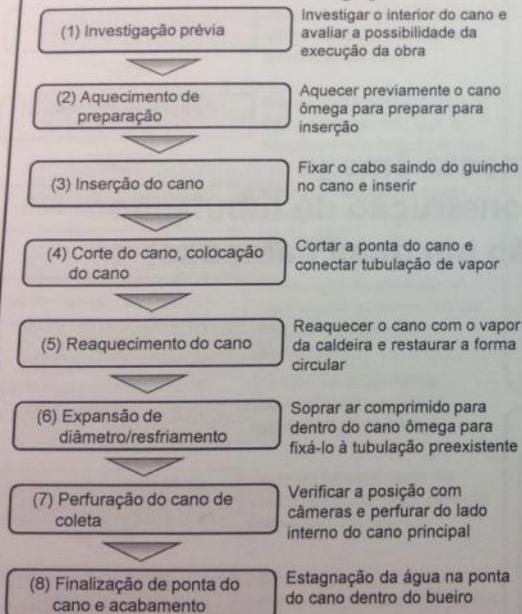
- Cano autossuficiente
 - ◇ Cano circular φ150 a φ400 m
- Cano de revestimento
 - ◇ Cano circular: φ150 a φ450 m
- Cano de coleta
 - ◇ φ100 a φ200

[Características da tubulação independente (método revestimento ômega)]

- ◇ Possibilidade de execução da obra sem a escavação de vias pavimentadas (método sem aberturas)
- ◇ Aumento do fluxo após a reabilitação (aumento do coeficiente de rugosidade)
- ◇ Tem alta capacidade de impermeabilidade, resistência a corrosão, resistência a abrasão e resistência a terremotos
- ◆ O material do cano de reabilitação é um produto de fábrica e tem qualidade estável (aprovação tipo II da Associação de rede de esgoto) (só molda novamente para formato circular, sem enrijecimento com reações químicas)
- ◆ Não utiliza solventes orgânicos e portanto não gera odor ou incêndio

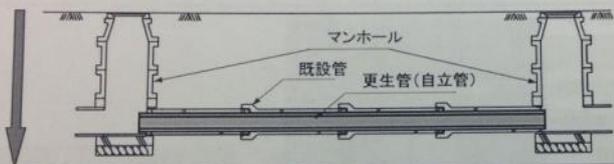
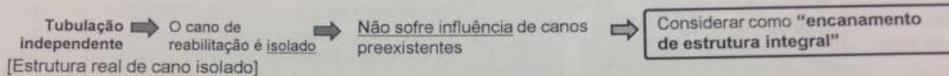
Processo de execução das obras do método revestimento ômega

[Processo de execução das obras do método revestimento ômega]

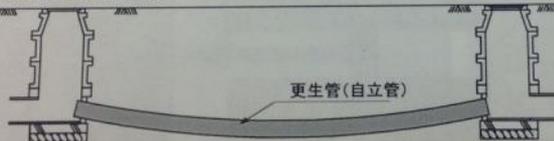


Capacidade de resistência a terremotos do método revestimento ômega

[Em caso de terremoto: Conceito de tubulação independente] ⇒ Na área de saneamento agrícola, não foi definida o método de cálculo de resistência a terremotos de tubulação composta e independente. (conceito de rede de esgoto)



[耐震検討時の構造]



本来は既存管の影響があると考えられるが、挙動把握が困難なため、既存管は無視し、一体構造管きよ(接着接合管路)として検討

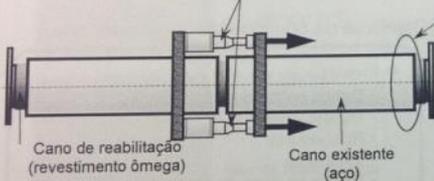
- ◆ Capacidade de resistência a terremotos como um duto de estrutura integral
⇒ Não haver destruição com a tensão gerada em terremotos ao se comportar como duto de estrutura integral sem juntas no trecho entre bueiros. <Tensão axial gerada por movimento sísmico>
- ◆ Capacidade de resistência a terremotos da conexão com o bueiro
⇒ Ter estrutura que impeça a desconexão quando houver deslocamento por terremoto.

Rastreabilidade da tubulação preexistente no método revestimento ômega

[Considerações sobre encanamento com junta baioneta em tubulação independente/Resumo do teste]

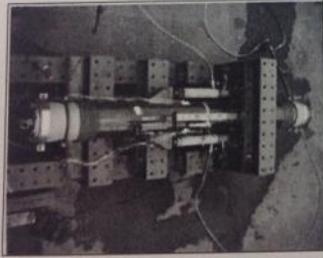
Teste de deslocamento por retirada

Deslocar os conectores esquerdo e direito uniformemente



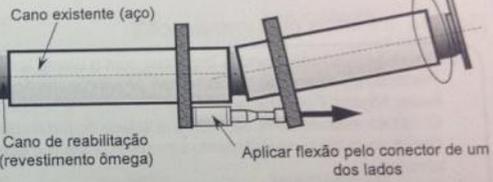
Cano de reabilitação (revestimento ômega)

Cano existente (aço)



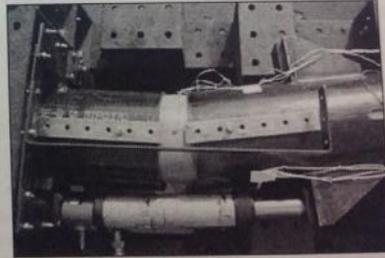
Teste de deslocamento por flexão

Fixar a ponta do cano de aço com o revestimento ômega



Cano de reabilitação (revestimento ômega)

Aplicar flexão pelo conector de um dos lados



26

Rastreabilidade da tubulação preexistente no método revestimento ômega

[Considerações sobre encanamento com junta baioneta em tubulação independente/Resultados do teste (certificação da inspeção)]

Resultado do teste

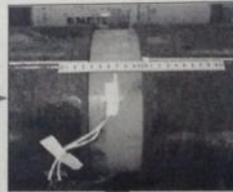
- ◆ Quantidade retirada ... 33 mm: OK
- ◆ Ângulo da curva ... 7°: OK



Certificação da inspeção: "Rastreabilidade do solo"
O cano de renovação acompanha o deslocamento da tubulação preexistente no deslocamento de solo



Deslocamento por retirada
33 mm



Deslocamento por flexão
7°



<Pressão hidráulica interna>
0,1 MPa × 3 min
Sem vazamentos ou variação de pressão

27

O que é o método SPR-PE?

[Linhas gerais da tubulação independente (método SPR-PE)]

1. Construção do cano por fusão em espiral de polietileno de alta densidade com resistência independente à tubulação preexistente
2. Aplicação de material especial de enchimento entre a tubulação preexistente e o cano de reabilitação

Construir uma tubulação independente com força autossuficiente e alto nível de impermeabilidade



仕上がり状況

Estrutura do perfil



スチール
高密度ポリエチレン樹脂

Mecanismo de fusão



更生管
融着部

Resina de polietileno de alta densidade envolvendo aço como componente de reforço

União total dos perfis por meio da fusão de resina de polietileno

34

O que é o método SPR-PE?

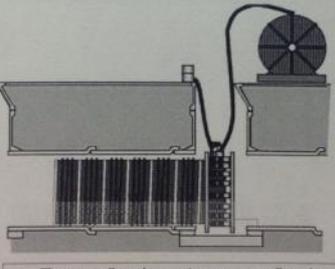
[Características do método SPR-PE]

1. É possível construir uma tubulação independente de grande diâmetro
2. Alta impermeabilidade, pois resulta de fusão entre perfis
3. Por ser de polietileno, tem alta resistência a corrosão e resistência a abrasão
4. Sua boa flexibilidade resulta na capacidade de resistência a terremotos
5. Permite a execução da obra durante a operação do serviço de esgoto
6. Permite obras por longas distâncias pois é executado fazendo flutuar o cano de reabilitação

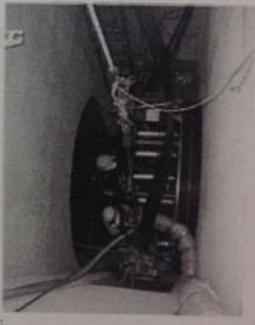
[Faixa aplicável do método SPR-PE]

◇ Cano circular: $\varnothing 800$ a $\varnothing 1.500$ mm
*Possível somente em dutos retos





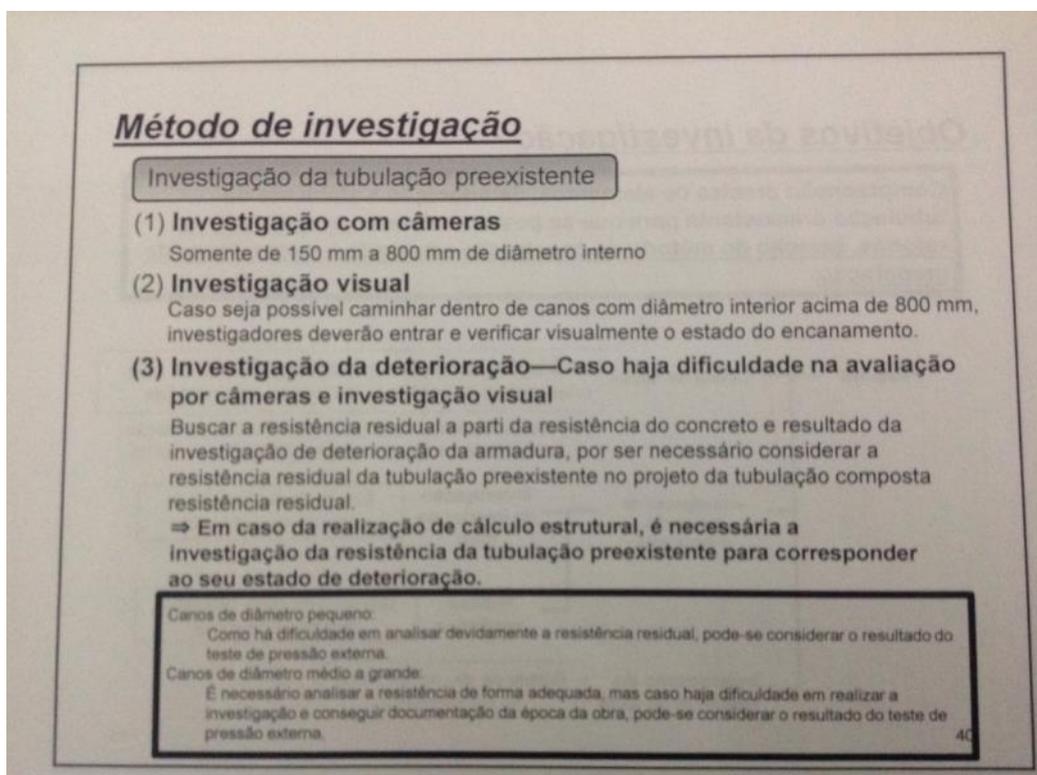
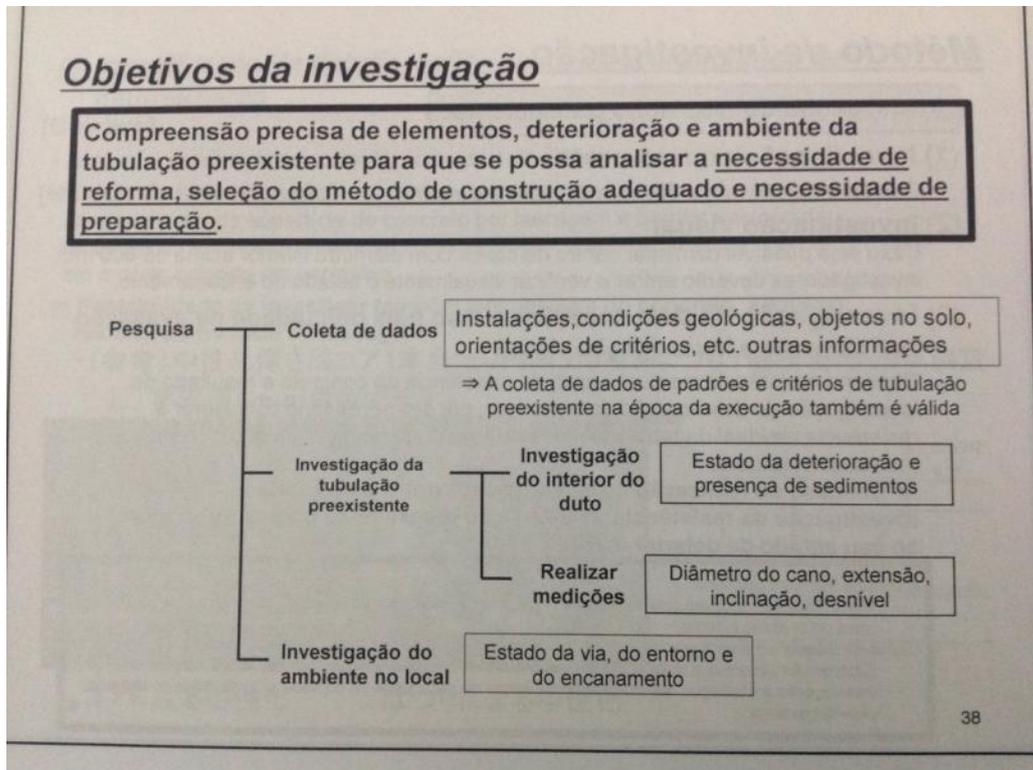
Execução durante operação do serviço de esgoto



35

Pontos importantes a serem considerados

Inspeção da tubulação existente -pesquisa - seleção do método - análise da vizinhança- avaliar a adequação do método com as condições locais



Investigação da tubulação preexistente

(4) Medição da qualidade da água e gás

Realizar medição de qualidade da água e gás de acordo com a necessidade, como por exemplo quando houver risco de corrosão por sulfato de hidrogênio.

(5) Realizar medições

- (1) Tipo de tubulação preexistente
- (2) Estado da seção da tubulação preexistente
- (3) Cota de fundo e inclinação no bueiro
- (4) Extensão entre os bueiros
- (5) Forma e profundidade do bueiro
- (6) Nível do sono no local do bueiro

Como objetivo da investigação é a confirmação de medidas e valores, deve-se investigar a tubulação preexistente visualmente e realizar medições nos outros itens.

Em locais com deformação e curvas, será necessária medição em espaço apertado

41

(3) Investigação da deterioração—teste de profundidade de neutralização

[Objetivo]

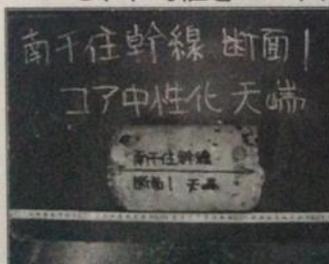
- Analisar a espessura de corrosão causado pelo sulfato de hidrogênio

[Método de investigação]

- Remover parte da superfície de concreto por lascagem e borrifar solução de fenolftaleína em etanol para obter a média de profundidade da superfície do concreto até a parte colorida em vermelho.

⇒ Possibilidade de investigar também a espessura do concreto, ângulo e resistência no local de lascagem

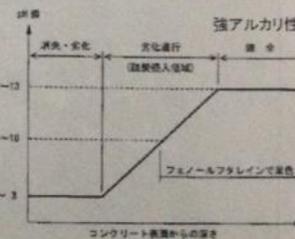
- (参考) 中性化深さはコア1本当たり円周上5点、はつり1箇所当たり5点測定し、平均値をmm単位で示す。



コアによる中性化



はつりによる中性化



42

(3) Investigação da deterioração—teste de resistência do concreto

[Objetivo]

- Análise da resistência à compressão com martelo de teste de concreto Schmidt

[Método de investigação]

- Medir a retenção do esqueleto de concreto, buscar relação com a resistência à compressão do núcleo e calcular resistência estimada.
- (Referência) Os pontos de impacto em cada ponto de medição deve ser igual ou maior que 25.
- Critérios de conformidade
Estándares de la Sociedad Japonesa de Ingenieros Civiles
「硬化コンクリートのテストハンマー強度の試験方法(案)
(JSCE-G504-2007)」



(3) Investigação da deterioração—investigação de deterioração da armadura

[Objetivo]

- Verificar a deterioração e diâmetro da armadura, além da espessura do concreto.

[Método de investigação]

- Método de corrente natural: Medir o potencial espontâneo da armadura dentro do concreto de acordo com o estado de deterioração.
- Método de resistência da polarização: Obter o estado de deterioração aplicando uma pequena corrente e medindo a alteração de potencial.
- (Referência) Fazer lascagem do concreto sem danos até a exposição da armadura e medir a deterioração e diâmetro da armadura, além da espessura do concreto.



Na sequência da explicação dos métodos, foram apresentados os parâmetros para realização dos testes de resistência nas tubulações. Os testes de resistência demonstraram que uma vez recuperados as tubulações voltaram a sua resistência original.

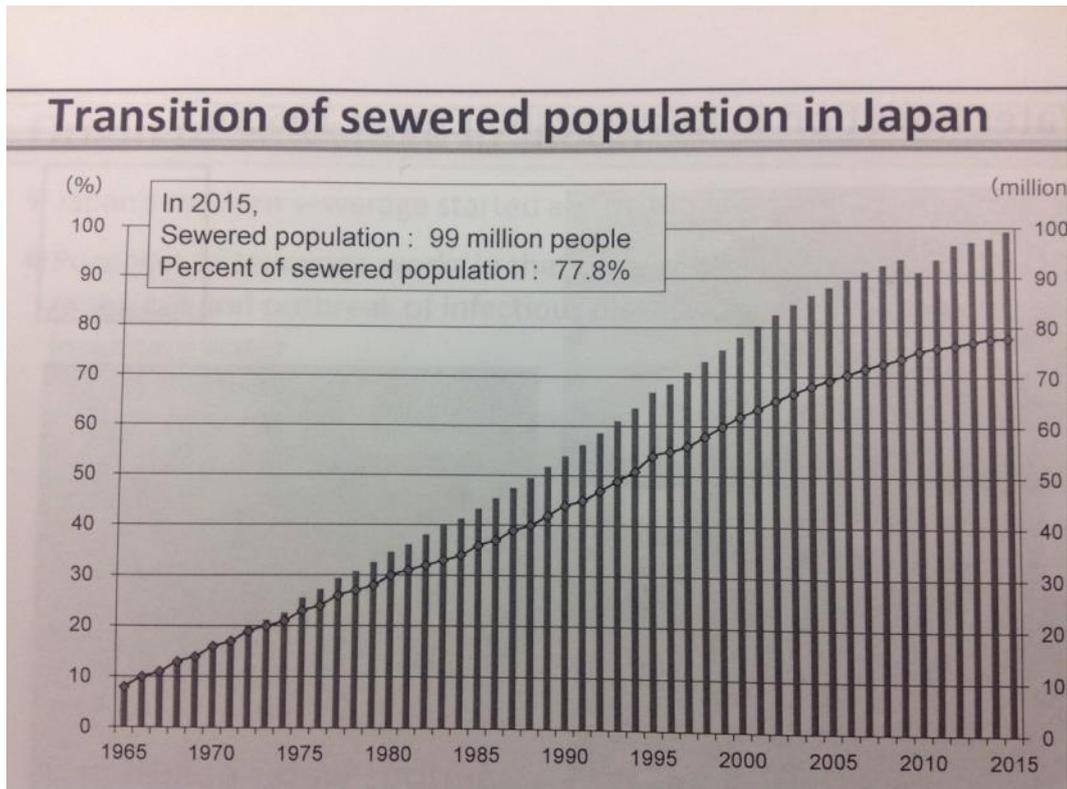
Tarde

Política de saneamento no Japão

Fumiaki Hasegawa – Ministério da terra, infraestrutura, transporte e turismo - MLIT



Alto nível de poluição nos anos 70



Destino de lodo: secagem, incineração, reuso. Fertilizante para uso agrícola.

Biogas: geração de biogas para produção de energia.

Recycling of Resource and Energy from Sewerage

Fertilizer

- Fertilizer produced from sewage sludge is used for the production of vegetables in Gifu, and the vegetables are famous for the excellent quality.


→


Phosphorus Recycling system

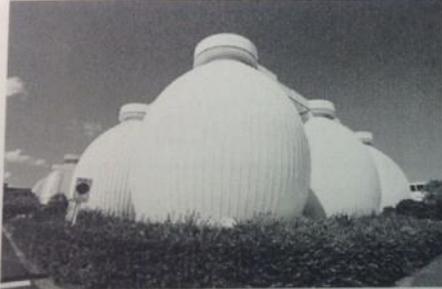
Fertilizer made of recycled phosphorus



21

Biogas

- Operate wastewater treatment plant by electricity produced from wastewater



Generate Biogas from methane fermentation



Power Generation from Biogas
(Operated in 40 WWTP in Japan)

< Total Volume of power produced >
140 mil. kWh in total in Japan
Worth to electricity for 40,000 households

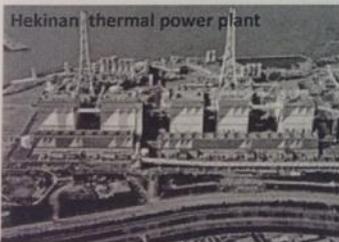
19

Carbonized sewage sludge (Solid Fuel)

- Light up your home by electricity produced by Carbonized sewage sludge



Carbonized sewage sludge



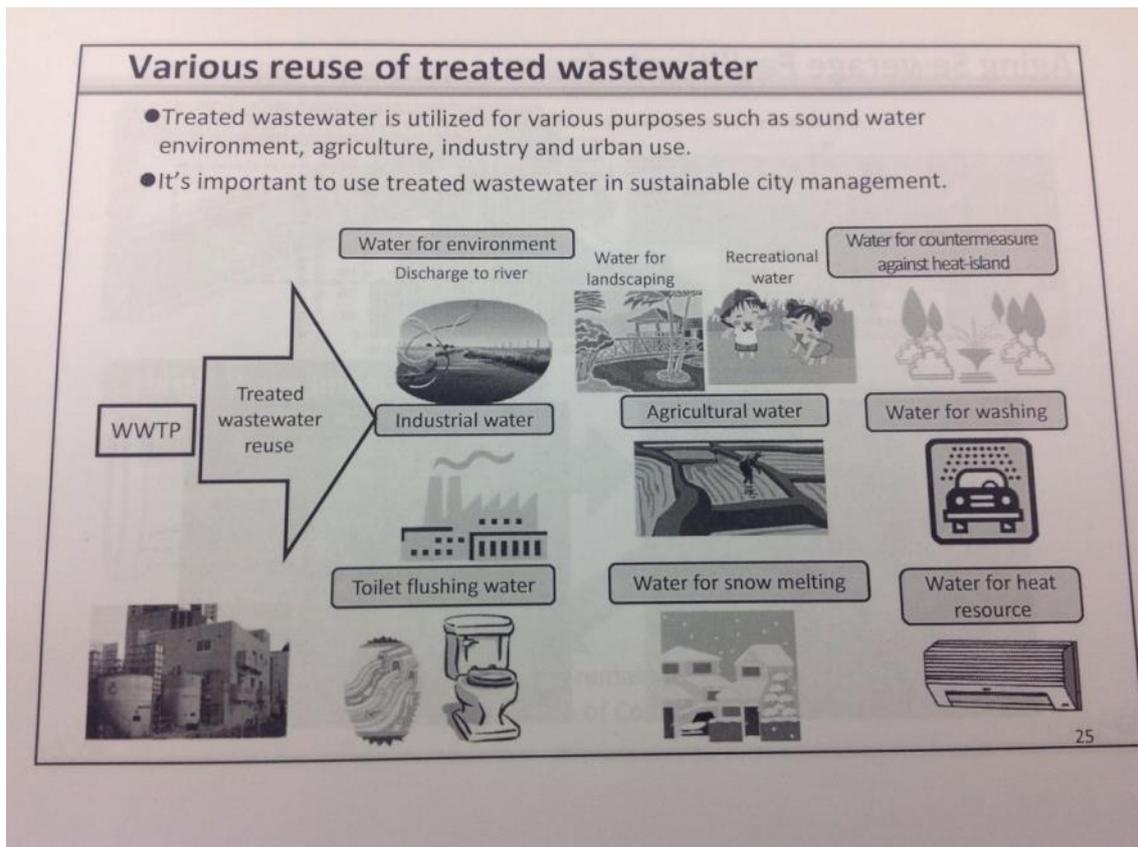
Hekinan thermal power plant



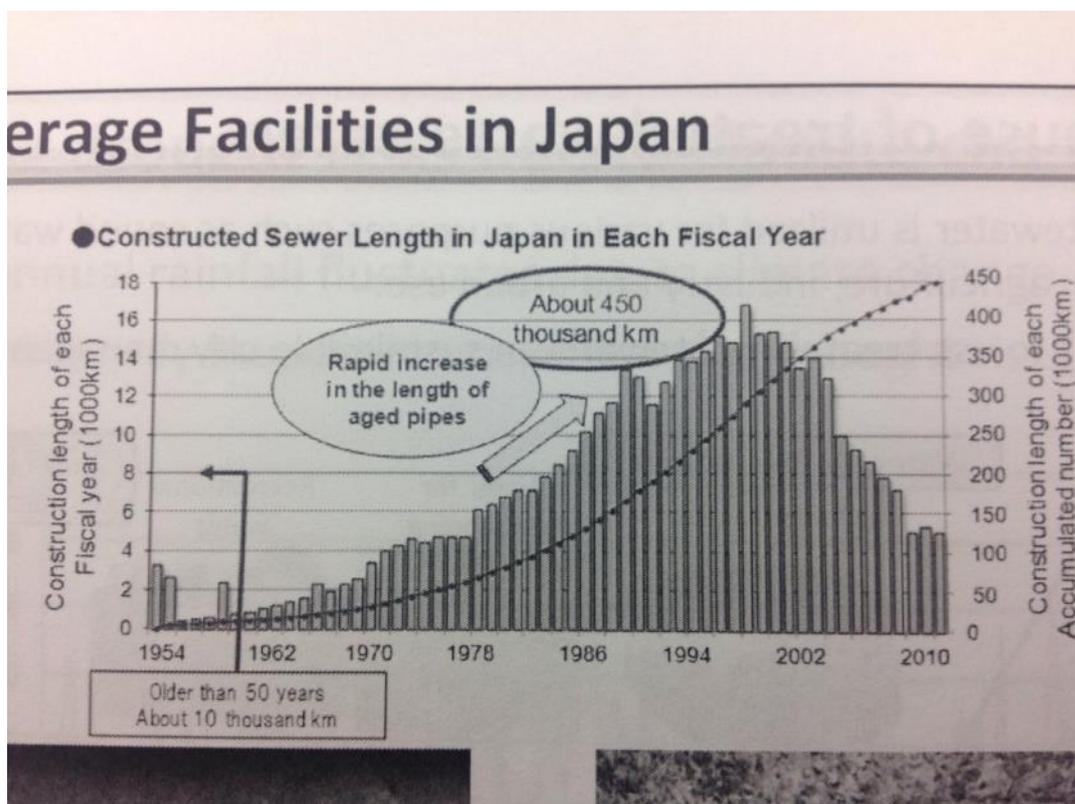
Worth to electricity
for 1,270 households
(in Aichi Prefecture)

20

Vários usos para o efluente tratado



Rápido processo de implantação de rede de esgotos



Implicações dos desastres

Consequências de terremotos de grandes proporções

Quando instalações de rede de esgoto são atingidas, a vida da população e atividades diárias da sociedade são afetadas por vazamento de esgoto não tratado, problemas no transporte e impossibilidade do uso do banheiro.

[Vazamento de esgoto não tratado]

- ✓ Contaminação de mananciais
- ✓ Incidência de doenças infecciosas

[Consequência às vias pavimentadas causadas por danos às instalações de rede de esgoto]

- ✓ Dificuldades no transporte e atividades de reconstrução causadas por proeminência de tampas de bueiro e subsidência de vias pavimentadas, etc
- ✓ Consequências a longo prazo à economia local

[Impossibilidade do uso da rede de esgoto]

- ✓ Desordem social e agravamento da insegurança pela impossibilidade do uso do banheiro e outras instalações
- ✓ Paralisação e desordem de atividades sociais, além da piora nas condições sanitárias causadas por acúmulo de esgoto, impossibilidade de drenagem da água da chuva

Medidas contra terremotos e tsunamis / revisão das normas após os terremotos

Capacidade de resistência a terremotos necessária em instalações de encanamento

- Na revisão de diretrizes de medidas contra terremotos em instalações de rede de esgoto em 1997, houve uma grande mudança, como considerar que há dois estágios (nível 1 e 2) no movimento sísmico (ainda hoje esse é o conceito básico).
- As obras de instalações iniciadas a partir do ano seguinte à revisão (1998) tem a capacidade de resistência a terremotos necessária.
- É necessário planejar o reforço da capacidade de resistência a terremotos de instalações de rede de esgoto construídas antes de 1997.

Capacidade de resistência a terremotos necessária em instalações de encanamento

- Dutos principais e afins
 - Movimento sísmico nível 1
 - ...Garantir capacidade de escoamento planejado
 - Movimento sísmico nível 2
 - ...Garantir capacidade de escoamento

- Outros dutos
 - Movimento sísmico nível 1
 - ...Garantir capacidade de escoamento planejado

Definição da terminologia

- * Dutos principais e afins
 - Dutos principais da bacia;
 - Dutos ligados a estações de tratamento e área de bombas;
 - Dutos que cortam rios e vias perimetrais;
 - Dutos que passam por baixo de vias de transporte emergencial;
 - Dutos que abastecem locais essenciais para prevenção de desastres e abrigos, etc.
- * Movimento sísmico nível 1
 - Movimento sísmico com probabilidade de incidência de 1 a 2 vezes durante a operação da instalação
- * Movimento sísmico nível 2
 - Fortes movimentos sísmicos (equivalentes ao terremoto de Kobe) com baixa probabilidade de incidência durante a operação das instalações

【参考】下水道施設耐震対策指針の改定について

1995年に発生した「兵庫県南部地震」は、従来の設計想定をはるかに超える地震動により、下水道施設にも広範かつ深刻な被害を与えた。これを受け、1997年(平成9年度)に設計対象地震動として2段階の地震動を考慮した、「下水道施設の耐震対策指針と解説(1997年版)」を改定し、翌平成10年度以降に建設に着手する施設においては、当該指針を適用することとした。

Estabelecimento da capacidade de resistência a terremotos no âmbito estrutural (medidas pesadas)

- Obrigatoriedade da capacidade de resistência a terremotos como padrão estrutural com a revisão da Ordem de execução da Lei de saneamento básico (em vigor desde 1 de abril de 2006).

5 do §8º Artigo 5 da Ordem de execução da Lei de saneamento básico

Contar com melhoria de fundação para que não haja problemas de drenagem e tratamento de esgoto, além de juntas flexíveis e outras medidas definidas pelo Ministro da Terra, Infraestrutura e Transporte (Medidas de transição)

Os itens que não estão de acordo quando a revisão entrar em vigor devem ser regularizados na reforma.

- Capacidade de resistência a terremotos necessária (Notificação de 26 de outubro de 2005)

Instalações	Para movimentos sísmicos de nível 1	Para movimentos sísmicos de nível 2
Instalações fundamentais de drenagem e tratamento (Dutos principais e afins Estação de tratamento e área de bombas)	○ Garantia de segurança da estrutura principal ○ Não prejudicar ou danificar a capacidade de escoamento ou funções de tratamento convencionais	○ Danos minimizados ○ Possibilidade de rápida recuperação da capacidade de escoamento ou funções de tratamento convencionais ○ Manter a capacidade de e ou funções de tratamento desejados
Outras instalações de drenagem		

レベル1地震動: 施設の供用期間内に発生する確率が高い地震動

レベル2地震動: 施設の供用期間内に発生する確率が低い、大きな強度を有する地震動

51

Estabelecimento da capacidade de resistência a terremotos no âmbito estrutural (medidas pesadas)

○ Medidas necessárias para garantir a capacidade de resistência a terremotos (notificação de 26 de outubro de 2005)

Em casos de possibilidade de liquefação do solo ao entorno	Melhoria da fundação do solo ao entorno, compactação do solo de reaterro, reaterro com brita, reforço da fundação profunda, etc.
Em casos de possibilidade de fluxo lateral no solo ao entorno	Reforço da retenção, construção de parede diafragma, etc.
Em casos de possibilidade de danos por alterações na forma da instalação	Colocação de juntas flexíveis e juntas de expansão

[Medidas contra liquefação em reaterro]

埋戻し土の締固め	砕石による埋戻し	埋戻し土の固化
良質土で締固め(締固め度90%以上)ながら、埋戻す。	地下水位以下を透水性の高い材料(砕石)で埋戻す。	地下水位以下をセメント固化改良土等で埋戻す。

[Instalação de juntas flexíveis]

51

Medidas contra terremotos (contra liquefação)

○ Haviam poucos com medidas contra a liquefação nos locais na região atingida. Nesses locais, foi verificado eficiência significativa, não havendo danos no transporte ou danos ao escoamento

○ Houve danos causados pela liquefação por problemas no gerenciamento da obra ou falta de compreensão do método de construção

↓

<Métodos contra a liquefação em reaterro>

○ Melhorias nas referências para a melhor compreensão técnica de métodos de construção, como a descrição de itens importantes no gerenciamento da obra nos 3 métodos de reaterro

→ Consta nas diretrizes e comentários das medidas contra terremotos em instalações de rede de esgoto.

<Métodos contra a liquefação no solo ao entorno>

○ Necessidade do desenvolvimento de conexões e juntas e canos com flexibilidade, elasticidade

○ Desenvolvimento de técnicas de prevenção do entortamento do esqueleto da tampa de buero e entrada de terra pelas juntas

→ Desenvolvimento de vários métodos de construção

無対策箇所 (被害大)

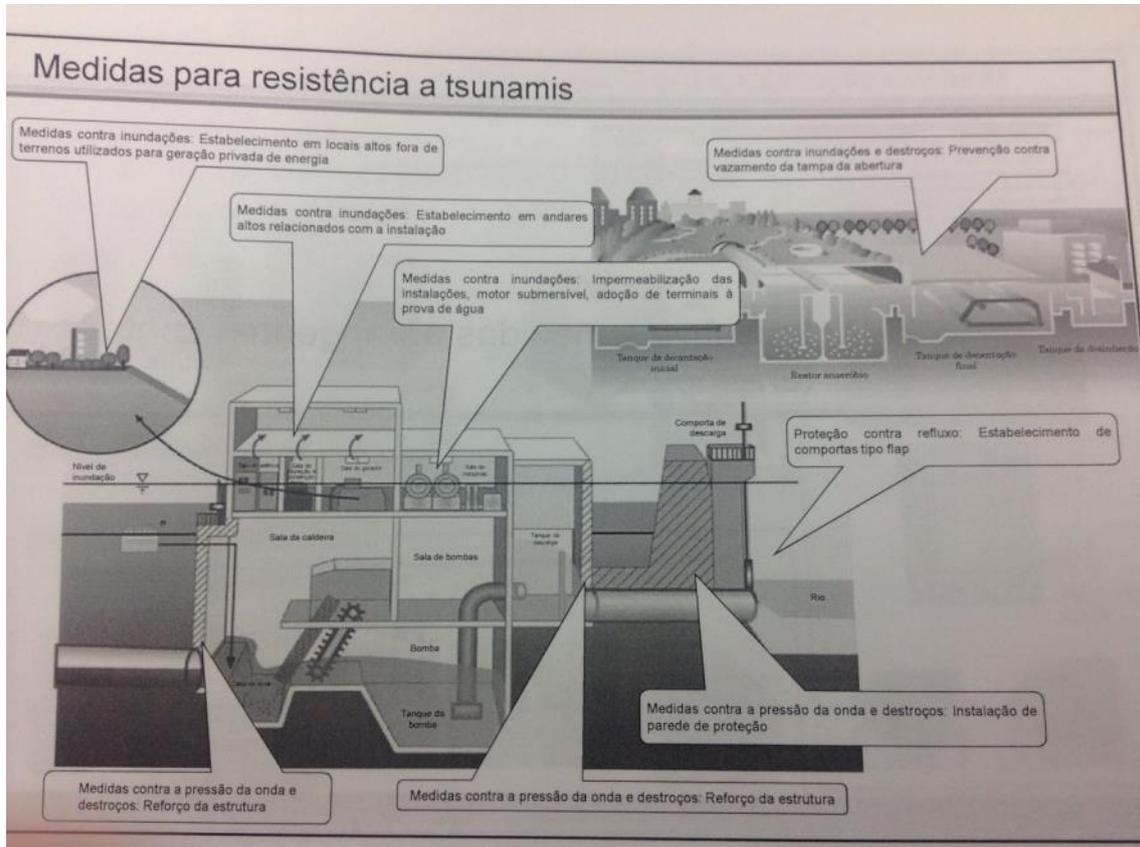
対策箇所(被害なし) 52

目地部からの土砂流入防止

人孔側塊のずれ防止

可とう性、伸縮性を有する取付管・継手

Após o acidente de 2011 foi criada uma comissão técnica para a reconstrução apropriada para a recuperação dos sistemas de esgotos MLIT e Associação japonesa de rede de esgotos que teve como princípios a. Prevenção de desastres com reforço da capacidade de resistência a terremotos e tsunamis e b. Minimização dos Danos - elaboração do plano de continuidade do negócio

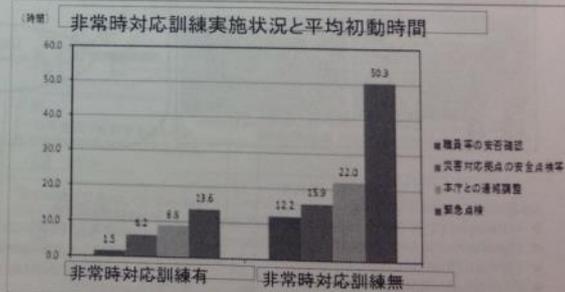


Elaboração da fase inicial do plano de continuidade de negócios

- Elaboração do plano de continuidade de negócios em etapas
 - Após realizar uma suposição simples de danos, é importante elaborar a fase inicial na extensão possível e seguir melhorando continuamente
 - Elaborar o plano de continuidade de negócios o mais rapidamente possível com as informações obtidas da atividade atual → Vamos começar, pois podemos concluir dentro de 1 ano!
 - Primeiramente, comece a considerar a partir de qual exatamente será a resposta inicial na suposição de falta de pessoal e materiais
- Elaboração prática do plano de continuidade de negócios
 - Revisão constante através de exercícios práticos (melhoria)
 - É importante que as pessoas envolvidas se familiarizem com o seu conteúdo (compartilhamento de informações) e que realmente possam agir em caso de emergência
 - Elaboração/revisão do plano de continuidade dos negócios de acordo com a condição de manutenção da resistência contra terremotos e tsunamis das instalações
 - Incentivo à elaboração de plano de continuidade de negócios supondo um tsunami

<Exemplo>

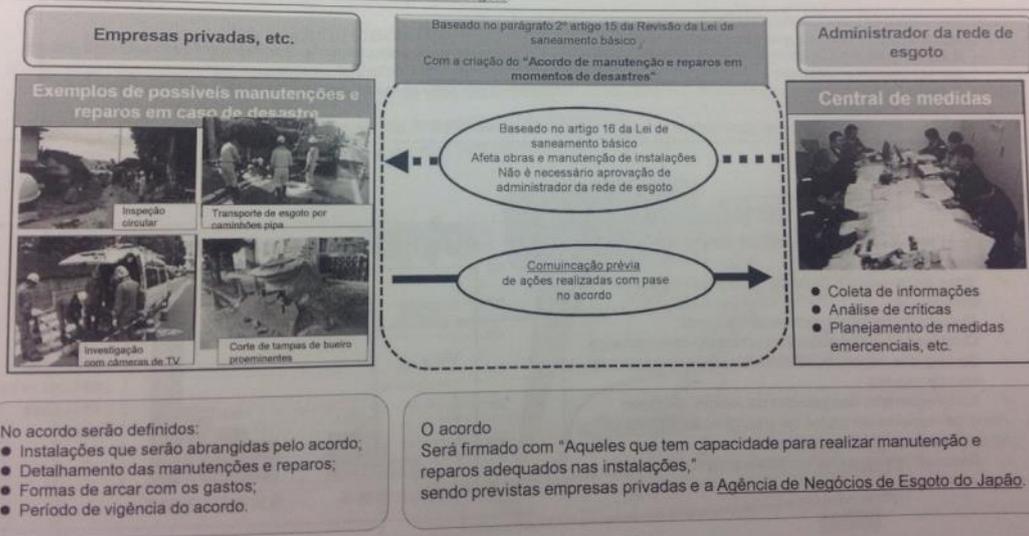
- Organização dos itens fundamentais para reação em casos de emergência
 - ✓ Base de resposta e pessoas reunidas em caso de emergência
 - ✓ Sistema de resposta/cadeia de comando
 - ✓ Orientação para evacuação/verificação de segurança
 - ✓ Backup das informações das instalações (registro da rede de esgoto)
 - ✓ Endereçamento dos pedidos de exame de danos
- Plano de resposta em casos de emergência (durante o horário comercial, noite e feriados)
 - ✓ Descrição da resposta inicial em ordem cronológica



77

Sobre o "Acordo de manutenção e reparos em caso de desastres" do parágrafo 2 artigo 15 na revisão da Lei de saneamento básico

- A fim de implementar rapidamente o sistema de resposta inicial e as medidas de emergência em caso de terremotos ou similares, estamos solicitando a elaboração de um plano de continuidade de negócios da rede de esgoto na forma de estoque de materiais e equipamentos, desde os mais básicos e da celebração de um acordo de assistência com empresas privadas.
- Em maio de 2015 foi estabelecido o parágrafo 2 do artigo 15 na revisão da lei de saneamento básico. No caso do "Acordo de manutenção e reparos em caso de desastres" firmado com empresas privadas baseado nisso, as empresas privadas podem realizar manutenções e reparos das instalações sem a aprovação do administrador do sistema de esgoto.



79

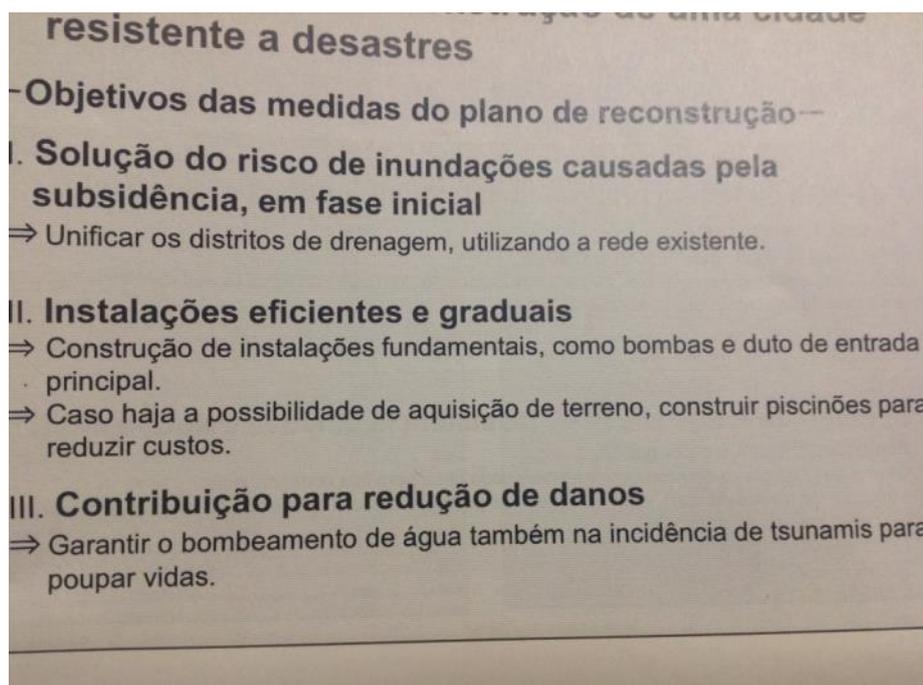
18/11/2016

Saída de campo para a Cidade de Ishinomaki.

Sr. Koiama Departamento de esgotos de Ishinomaki. / Sr. Kimora - Diretor do Departamento de esgotos palavras de boas vindas

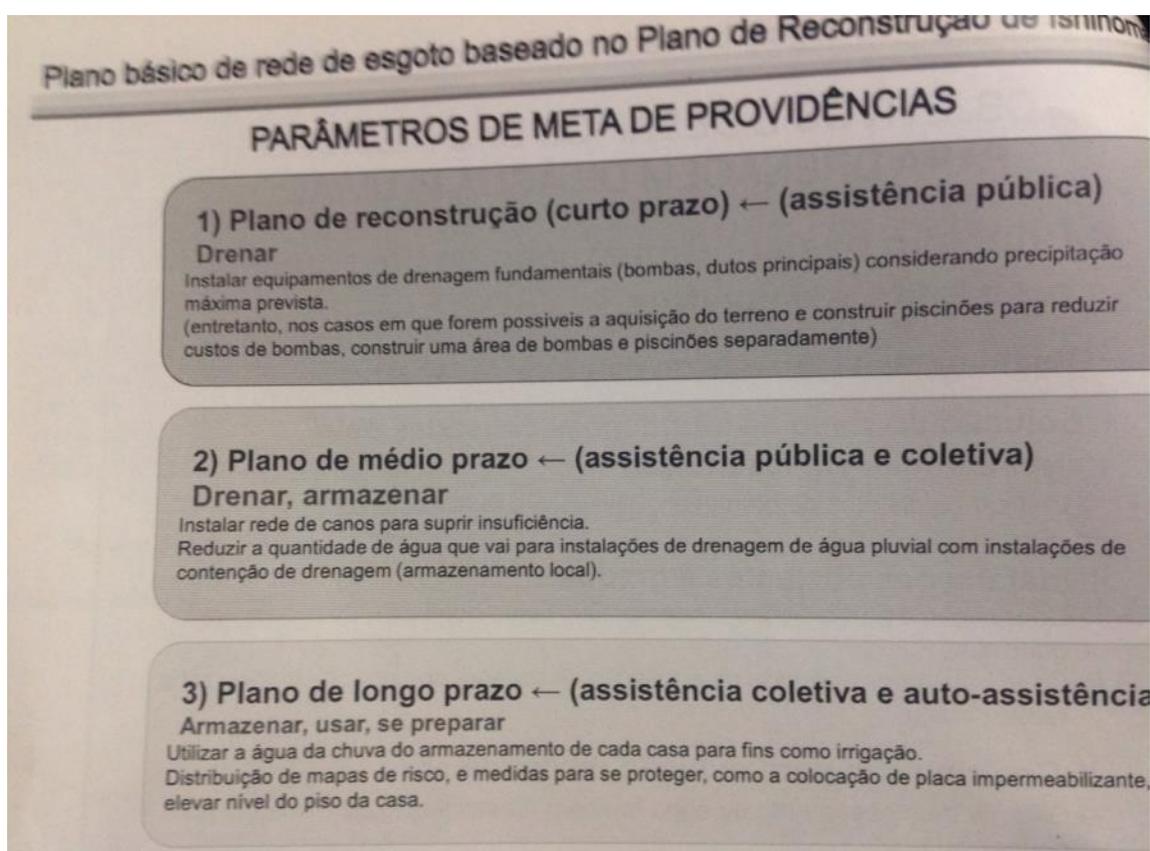
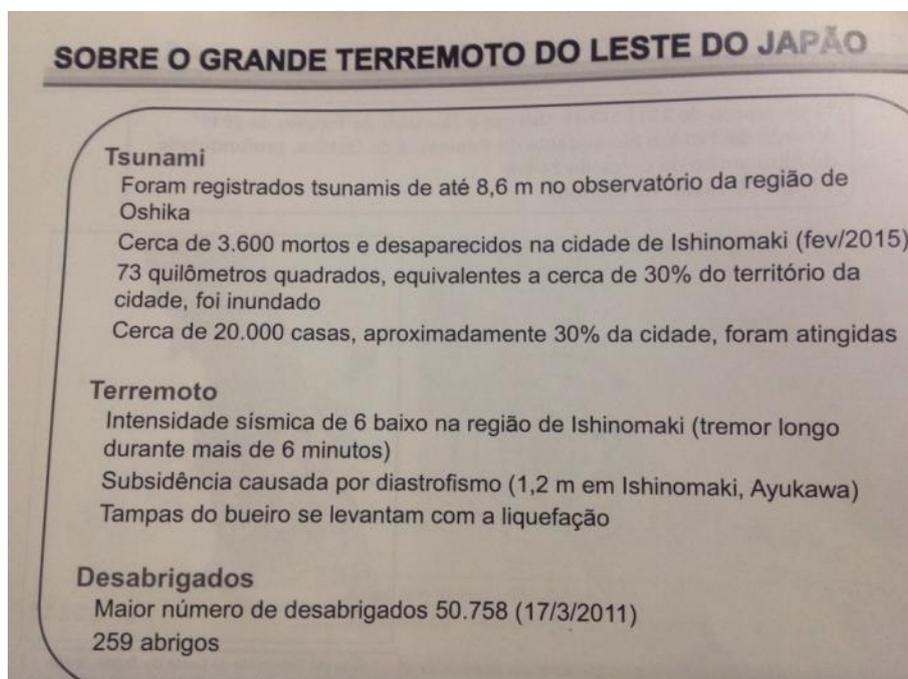


Apesar de passados 5 anos do Tsunami, ainda existem 6mil pessoas morando em abrigo. Foram instadas cerca 100 bombas para o sistema de drenagem da cidade, que geram um custo mensal de 20 milhões de ienes. Após o Tsunami, foram instaladas plataformas para refúgio e houve proibição de construção em áreas sujeitas risco.



Medidas de drenagem de águas pluviais da cidade de Ishinomaki

População da cidade: 148 mil habitantes. O Departamento de esgotos conta com 24 empregados enviados de outros municípios.



Plano básico de rede de esgoto baseado no Plano de Reconstrução de Ishinomaki

Objetivos das medidas III Contribuição para redução de danos

De "4ª Proposta do Comitê Técnico de Medidas Contra Terremotos e Tsunamis em Redes de Esgoto"

Abaixo estão as 3 funções que devem ser garantidas mesmo em situações de emergência. "Função de contenção de refluxo," "Função de bombeamento de água," "Função de desinfecção"

Como a área urbana tem terras baixas onde se acumulam água salgada do mar trazida pelo tsunami, a garantia do funcionamento da "função de bombeamento de água" é prioritária.

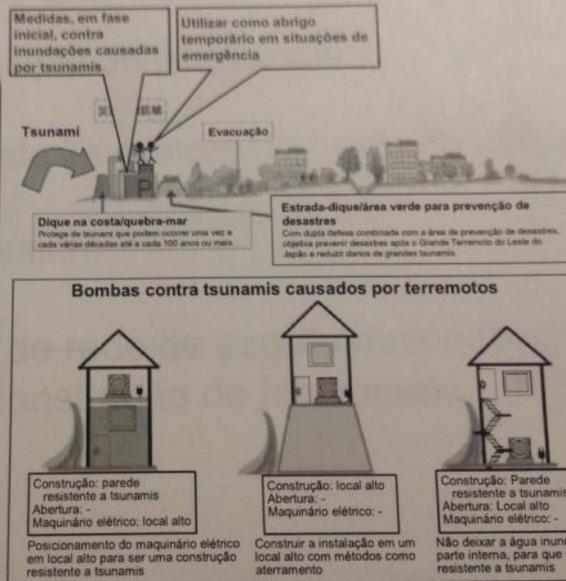


Figura 4.7 Esquema da construção de uma cidade resistente a tsunamis 22

Vista parcial da cidade antes do tsunami e hoje:





Estação de bombeamento de águas pluviais





No período da tarde houve outra saída de campo para conhecer o Sistema de esgotamento sanitário da Cidade de Kesennuma onde 40% das casas da cidade foram afetadas.

ETE inaugurada em 1984 por lodos ativados, capacidade 9800 m³/dia. Em 2008 entrou em operação a instalação de incineração de lodo - capacidade 23t/dia.



La situación de los daños por el Gran Terremoto del Japón Oriental

Debido al tsunami ocasionado por el Gran Terremoto del Japón Oriental, las instalaciones de tratamiento de aguas residuales como la planta de tratamiento final detuvieron sus funciones y los tubos de aguas residuales (aguas pluviales) se dañaron por el hundimiento del suelo.

[Instalaciones de aguas residuales]

Planta de tratamiento final:	1 sitio
Estación intermedia de bombeo de aguas residuales:	1 sitio
Conductos de aguas residuales:	L = 74 951 m

[Instalaciones de aguas pluviales]

Estación de bombeo de aguas pluviales:	4 sitios
Conductos de aguas pluviales:	L = 7.854 m
Vías de desagüe urbano:	L = 1.202 m



Foram instaladas estações compactas emergenciais que funcionaram por 3 anos.

Projeto de criação de novos bairros por meio de reajuste de terreno, nos quais o nível do solo está sendo elevado de 1,8 a 5m. O projeto será de 5 anos, até março de 2018, com um custo de 28.500 milhões de yenes.

Hoje o sistema de esgotos, 1 estação elevatória, 1 ETE que está em processo de restauração, além de 46 km de tubulações.

O sistema de drenagem conta com 2 estações elevatórias.

A reconstrução da ETE foi integral, inclusive máquinas e equipamentos, pois tudo foi levado pelo Tsunami. A ETE custou cerca de 12.810 milhões de yenes.

Estações de bombeamento de águas pluviais: 9.590 milhões de yenes. (1U\$ = 108 yenes). Fundo perdido do governo central. +-1 ano e meio para liberar os recursos. A prefeitura solicitou 40 bi mas o governo central só liberou 28 bi. O governo central mandou 12 servidores para apoiar o município.

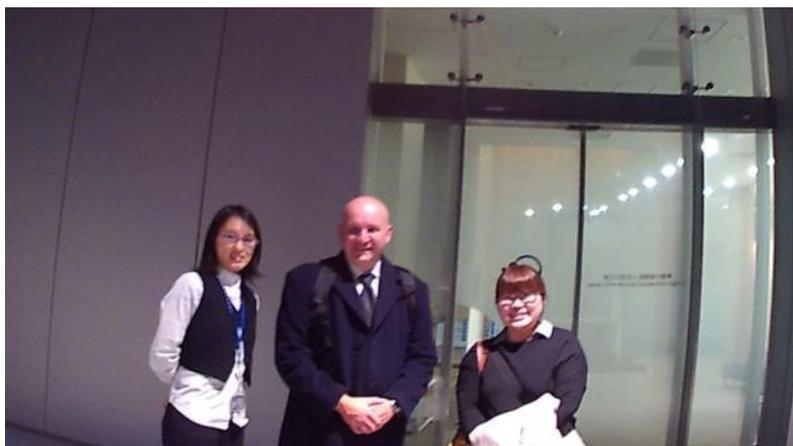
21/11/2016

Manhã: deslocamento Sendai - Tóquio, encontro com o Consul Geral do Brasil no Japão, Ministro Marco Farani. Foi informado a ele do andamento do projeto GIDES e o desejo do Ministério das Cidades em dar continuidade ao projeto. Foi ainda solicitado ao apoio para uma futura estratégia de obtenção de recursos japonese para apoio a

municípios brasileiros, em especial para elaboração de mapeamento de riscos e implantação de infraestrutura de prevenção.



Tarde: entrevista ao Kokusai Kaihatsu Journal na sede da JICA com Sra Saki Kawata



22/11/2016

Manhã: Reunião na Sede da JICA em Tóquio

- Sr. Satoshi YOSHIDA, Senior Advisor to the Director General, Latin America and the Caribbean Department, JICA
- Sr. Chiaki KOBAYASHI, Assistant Director, South America Division, Latin America and the Caribbean Department, JICA
- Sr. Junji MIWA, Senior Advisor to the Director General, and Group Director for Disaster Risk Reduction Group, Global Environment Department, JICA
- Sr. Satoshi KAWAMORITA, Disaster Risk Reduction Team 1, Group Director for Disaster Risk Reduction Group, Global Environment Department, JIC

Foram feitos os agradecimentos em nome do governo brasileiro pelo apoio que os JICA vem dando ao Brasil, em especial no projeto GIDES. Foi comentado sobre a

preocupação que temos em dar continuidade ao projeto, aprimorando tudo o que já foi produzido. Que a tecnologia de barragens Sabo possui uma metodologia de domínio do Japão e que seria importante, a fim de dar materialidade ao que se construiu nos manuais de prevenção.



Tarde: reunião com o Sr. Nishiyama e o Sr. Kurihara do MLIT. Foi falado do andamento do projeto, que as preocupações com a troca das equipes municipais, em função das eleições, são naturais e que a experiência com a troca de governo em nível

federal sem alteração dos rumos do projeto retrata sua solidez. Falado dos avanços do projeto, comentado sobre o avanço dos 6 manuais. Foram elogiado os especialistas escolhidos, Sr Yamakoshi, Naruto, Tominaga, Takeshi e Hori. O Sr. Miyshiana exaltou a cooperação, o projeto e se mostrou aberto à discussão de um novo projeto.



Em seguida houve uma breve vista à Assessoria Internacional do MLIT também no sentido de atualizá-los sobre o andamento do projeto e foi frisado que essa cooperação e outras iniciativas do Japão estão alinhadas com o Protocolo de Sendai.



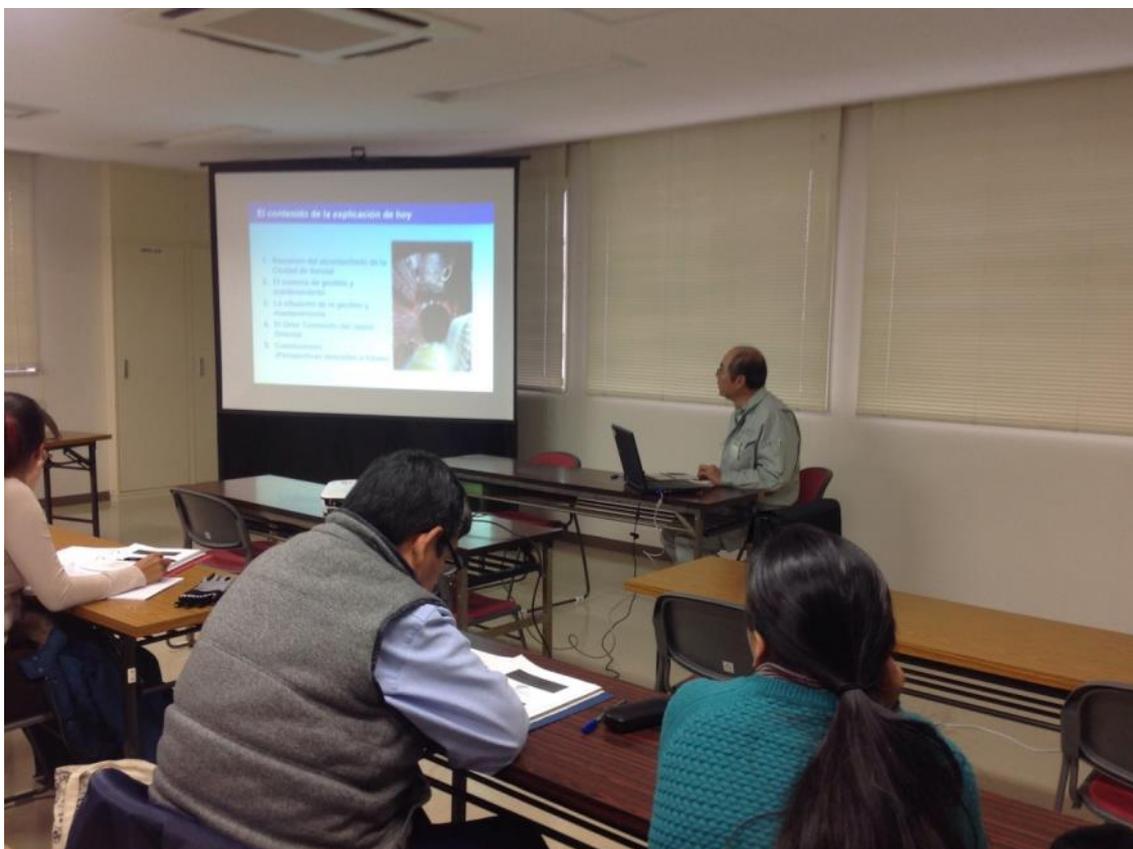
23/11/2016

Feriado no Japão. Retorno Tóquio - Sendai.

Tarde: programação cultural no Centro Internacional de Sendai. Integração com amigos da América Latina.

24/11

Gestão e manutenção de redes de esgotamento sanitário. Sr. Satoru Koyama do Centro de gestão de saneamento Norte da Cidade de Sendai.



Sistema de esgotamento começou a ser construído em 1899 terminando em 1900. Havia até então muitos problemas relacionados à doenças de veiculação hídrica. Mas até 1964 se lançavam esgotos sem tratamento nos rios e canais.

- 1964: início de operação do Centro de Tratamento de Minamigamou
- 1978: terremoto afetou a rede . Prejuízo de U\$ 100 milhões
- 1979: início do tratamento avançado no Centro
- 2011: novo terremoto com destruição das instalações
- 2016: entrada em operação da nova estação.
- 4575 km de redes,
- 133.065 Poços de visita
- 210mil Conexões de esgotos
- 116 mil Bocas de lobo
- 95 Lagoas de retenção de águas pluviais

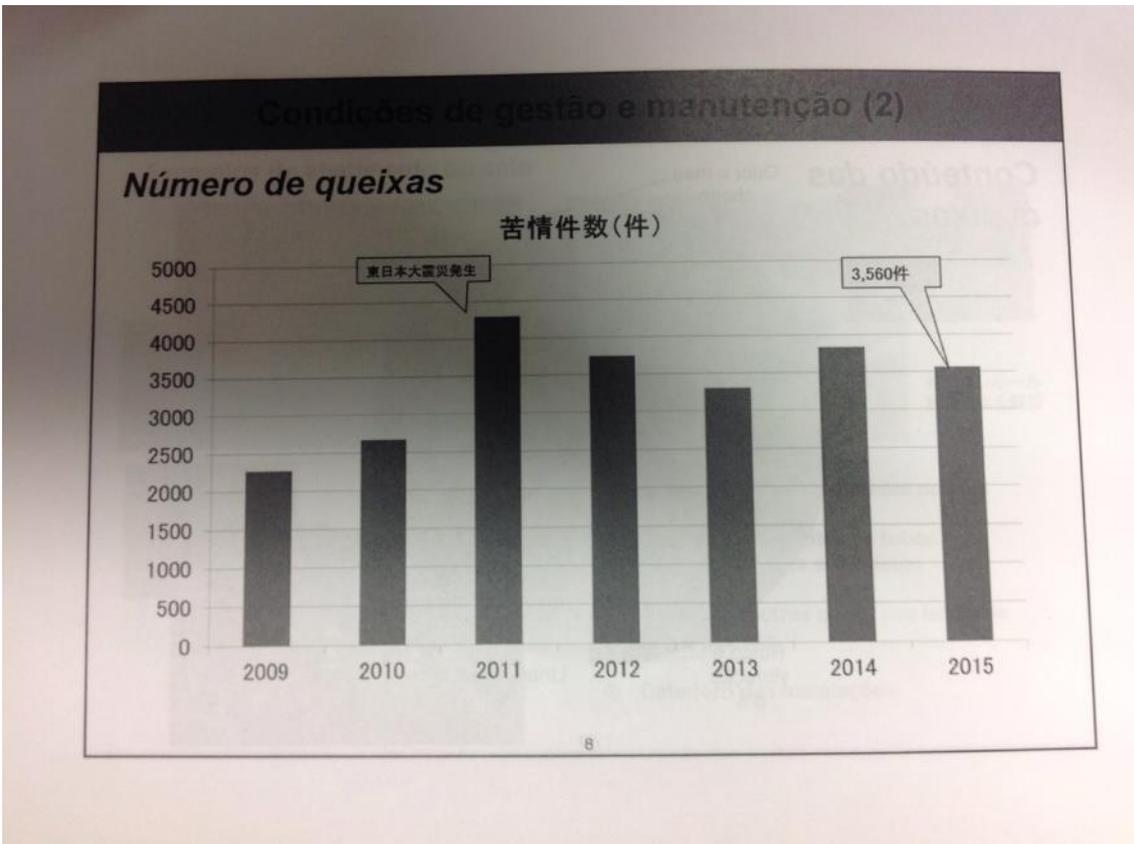
Dentro do setor de gestão e manutenção de esgotos existem dois departamentos: o centro de gestão norte e o centro de gestão sul. Este Centro não executa a manutenção, mas faz a gestão junto à empresa contratada. Realiza pesquisas, inspeção, projetos, etc. Trabalham com uma equipe com de cerca de 21 profissionais em cada Centro (diretor, administrativo, engenheiros e técnicos)

Condições de gestão e manutenção (1)

● Resultados da gestão e manutenção por anos (Todos os departamentos de esgotos)

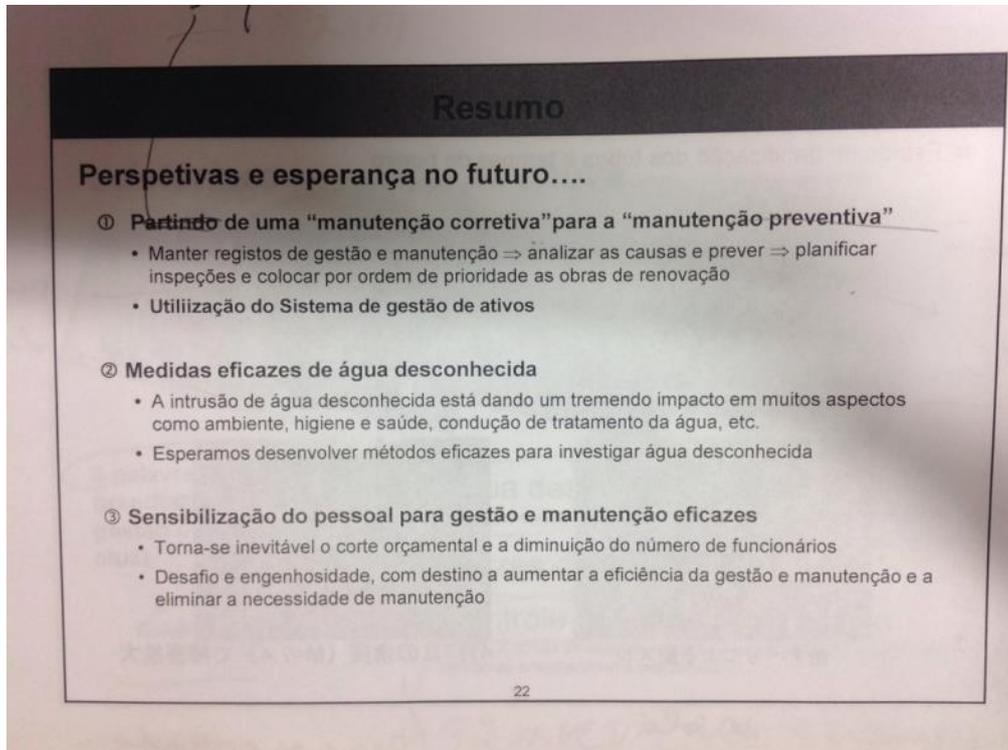
Conteúdo da gestão		Ano de 2012	Ano de 2013	Ano de 2014	Ano de 2015
Pesquisa dentro dos tubos com câmeras de TV (m)		32.106	124.624	26.661	10.710
Construção	Obras de melhoria dos tubos de esgoto (m)	6.283	3.899	1.912	1.494
	Obras de renovação dos tubos de esgoto (m)	3.519	1.849	1.620	2.310
Reparação	Obras de renovação dos tubos de esgoto (m)	265	85	99	162
	Obras de reparação dos tubos de esgoto (m)	113	42	54	104
	Obras de reparação dos tubos de instalação (local)	334	382	359	259
	Obras de reparação de tampas de bueiro (local)	661	335	296	224
Limpeza	Limpeza dos tubos de esgoto (m)	34.388	3.470	5.601	9.669
	Limpeza dos tubos instalação (local)	770	1.784	856	1.303
	Dragagem do sifão (local)	35	24	27	31
	Dragagem das calhas laterais da via (m)	18.044	16.219	11.159	10.784

7



A maioria das queixas se deve a obstruções de rede, normalmente acusadas por invasão de raízes de árvores. Ainda existem muitas tubulações de cerâmica que são frágeis para

resistir a Impactos, inclusive terremotos. Antes a própria população ajudava a fazer as desobstruções, mas hoje essa população está envelhecendo e já não dá mais essa ajuda. Da mesma forma os trabalhadores estão envelhecendo e já não há a mesma velocidade de atendimento aos chamados. Assim como no Brasil há necessidade de contratação de novos servidores e aumento do orçamento. Foi apresentado um detalhamento desse tópicos aqui elencados.



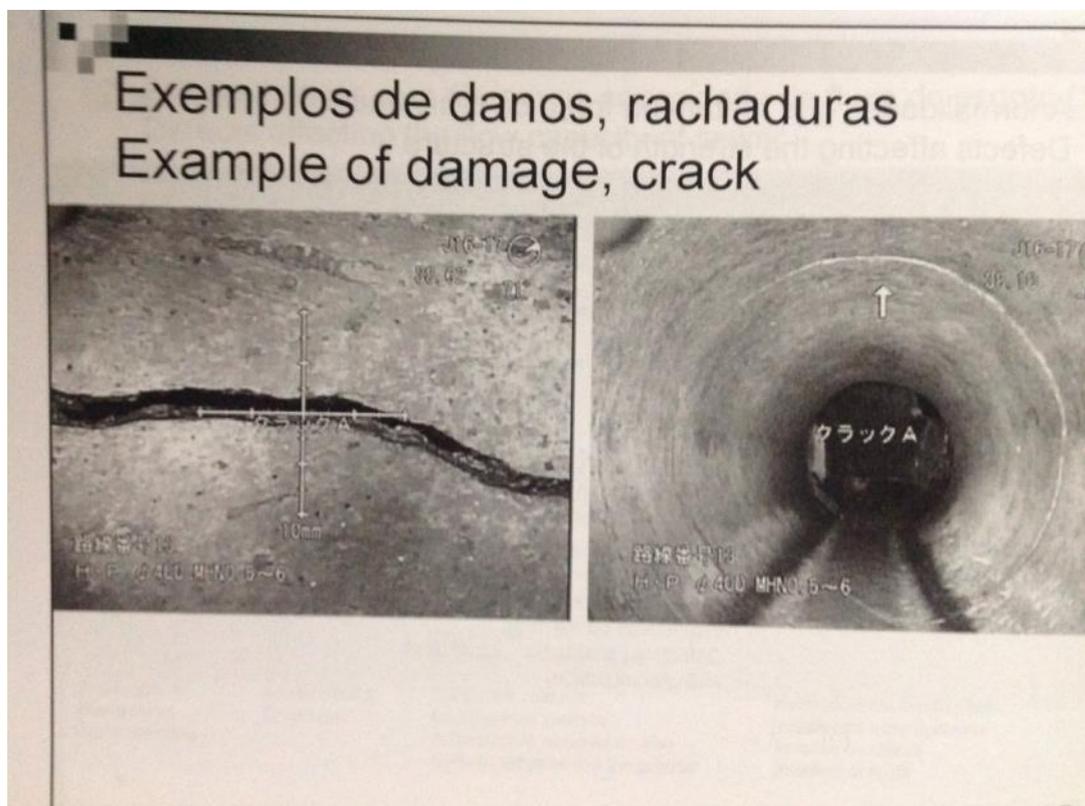
Tarde: mostra robôs que fazem inspeção de redes.



seguido de palestra sobre inspeção de redes, ministrada pelo Sr. Shiro Tamura da empresa Kansei, que realiza desobstruções de redes em várias cidades do Japão e em outros países.



Problemas mais comuns, deslocamentos, corrosão, fissuras, raízes, etc.



25/11/2016

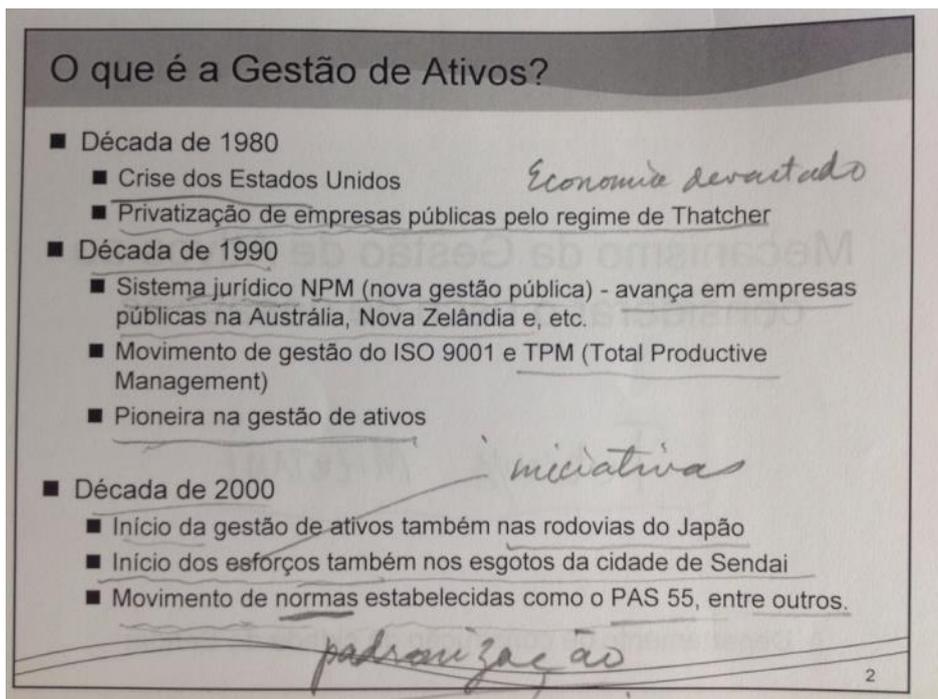
Mecanismos de gestão dos ativos considerando riscos de desastres. Sr. Tetsuya Mizutani, Departamento de construção, Município de Sendai.



Gestão de ativos: atividades coordenadas para obter valor a partir dos ativos

Objetivo da gestão dos ativos: controlar os riscos dos serviços, com melhora do desempenho reduzindo custos, assim como falhas e acidentes, etc.

Diferença para a manutenção preventiva: objetivo do prestador é manter e melhorar os serviços para os cidadãos. Que faria se tivesse 1 milhão de dólares para investir nos serviços? Equilíbrio entre desempenho e custos.



O que é a Gestão de Ativos?

- Década de 2010
 - Estabelecer as normas da série ISO 55000 (2014)
 - A primeira cidade do Japão a adquirir o certificado foi Sendai
 - Com o apoio também do país, deu-se início ao desenvolvimento contínuo em outras cidades do Japão

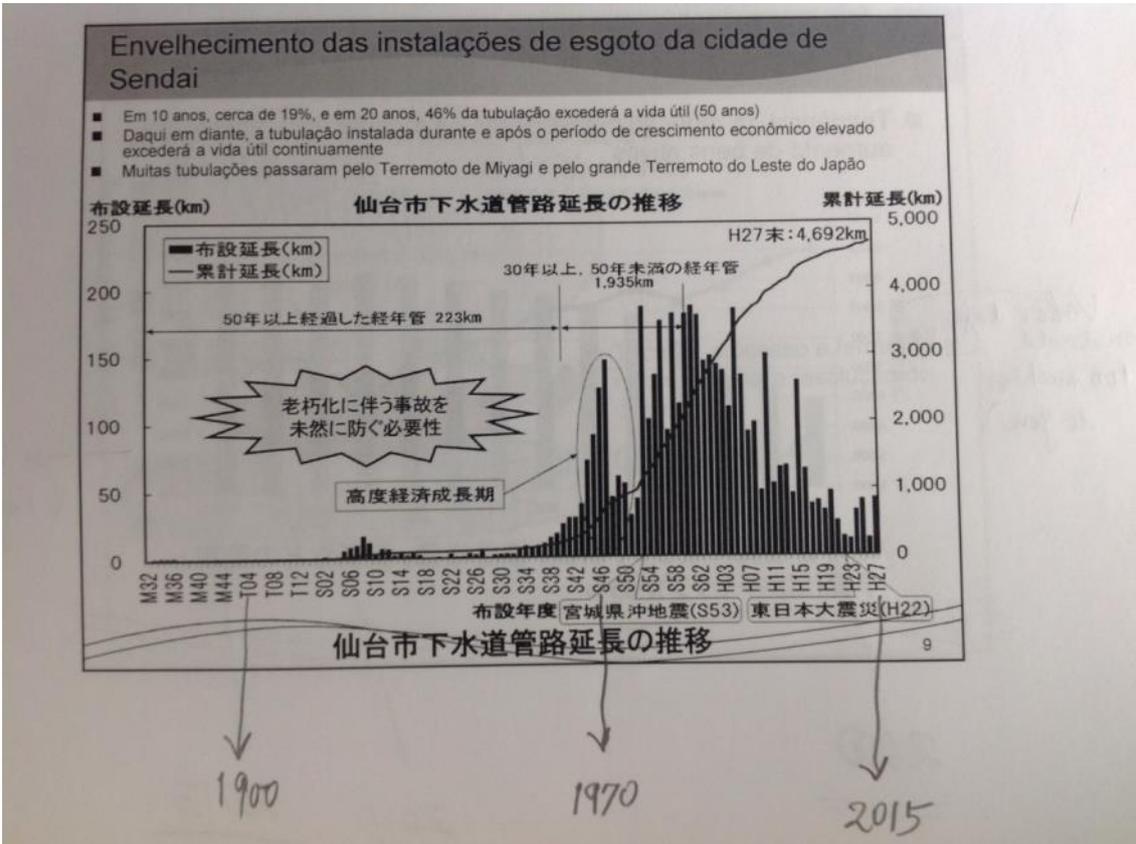
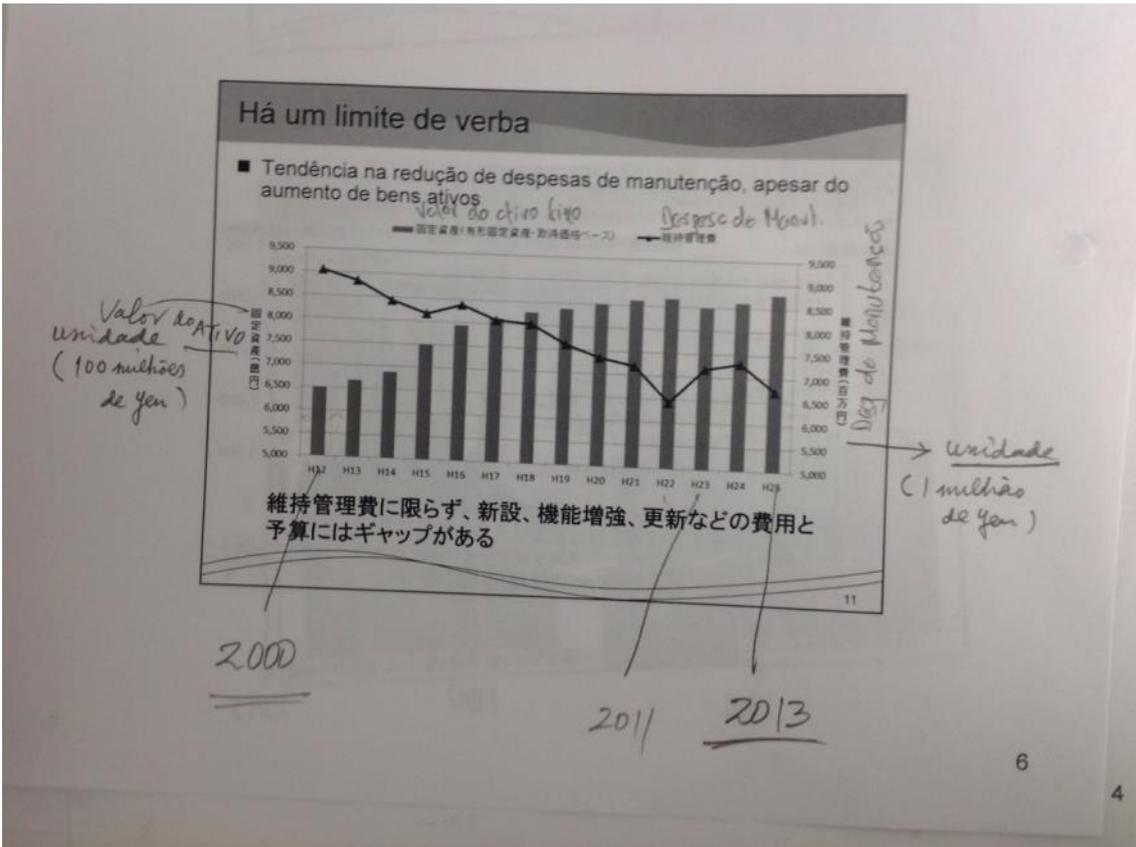
- Característica da gestão de ativos da cidade de Sendai
 - Sistema de gestão em conformidade com a norma internacional
 - Desenvolvimento do processo de empreendimentos adaptado à gestão de ativos
 - Passa a ter critérios de avaliação, considerando os riscos de desastres, dando importância na atualização de contramedidas de inundação e de terremoto, que se supõe ocupar grande parte dos projetos de investimentos futuros

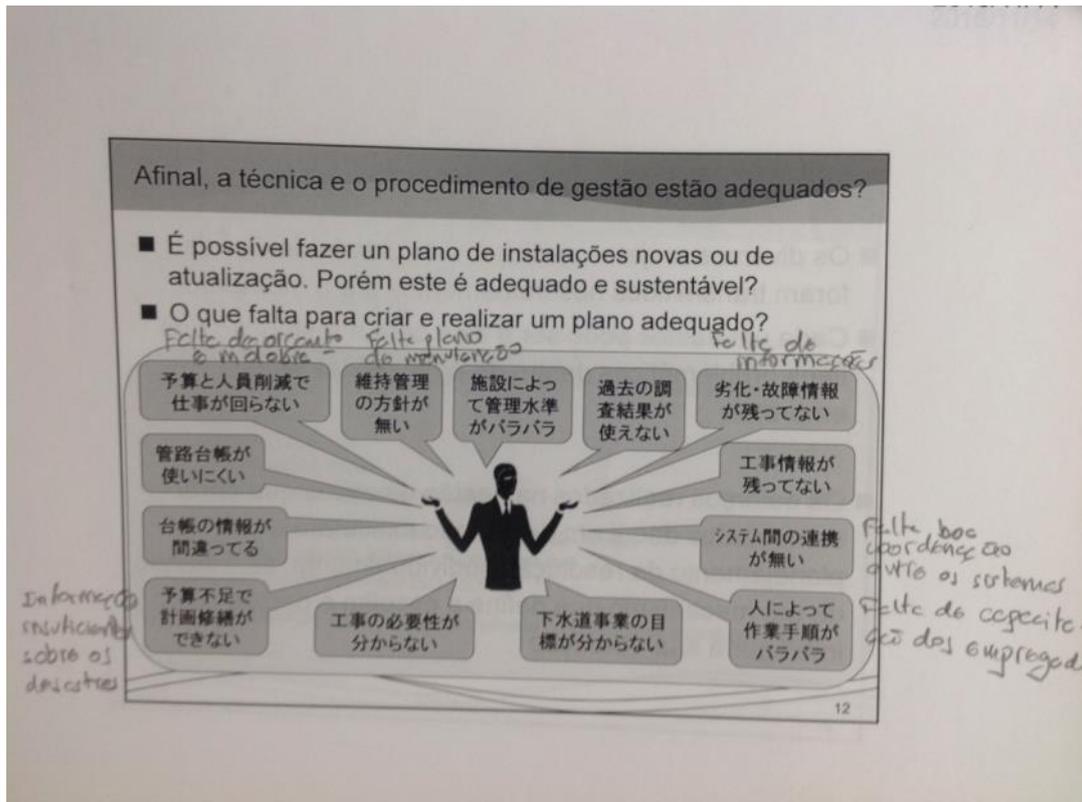
Riscos crescentes na gestão a administração das entidades: exigências dos usuários, regulamentos mais rigorosos, degradação ambiental, acidentes e envelhecimento das instalações, insuficiência de engenheiros, etc.

Exigências de usuários: manutenção das instalações em primeiro lugar. Qual o métodos ideal manutenção? (Tratamento, fossas sépticas)

Após a manutenção: treinamento e manuais, critérios, sistema de gestão para TI (gestão de ativos)

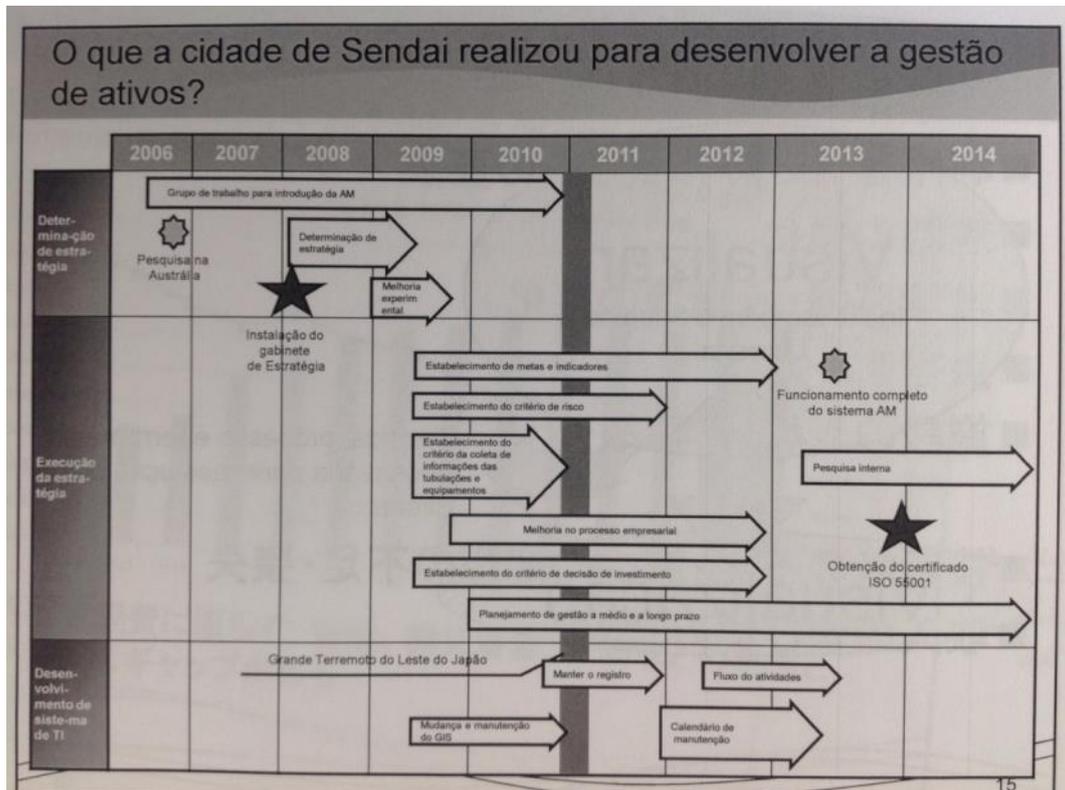
Evolução das redes para Sendai a partir de 1960.





Com esses problemas não é possível iniciar a gestão de ativos. Quais as medidas, processos e ferramentas para eliminar estes problemas. Buscar soluções a partir dos problemas.

Exemplo da cidade de Sendai para implementação da gestão de ativos.



2016/11/14

*O início de implantação
da Gestão de Ativos de
esgoto.*

O que a cidade de Sendai fez?

- 2006 A princípio implementou o grupo de trabalho
 - 管路のアセットマネジメントから開始
 - オーストラリアへの視察も実施 → *visita de inspeção a Australia*
- 2007 Constatou-se que o grupo de trabalho não resolveria as questões a sós
 - 予算、人員、データ、システム… *argumento, quadro pessoal, dados, sistemas*
- 2008 Instalação de organização exclusiva, determinação da estratégia de implementação
 - 問題点を整理
 - 先進事例を参考に
 - 15の導入戦略を取りまとめ
- 2009 Início da estratégia de introdução
- 2013 Início operacional do Sistema de Gestão de Ativos
 - ISO55001を比較対象に既存のシステムをチェックし改善
- 2014 Obtenção do certificado ISO 55001
- 2016 Determinação da estratégia de melhoria do Sistema de Gestão de Ativos

18

Determinação da estratégia de introdução da gestão de ativos

- No caso da introdução do sistema de gestão de ativos, há necessidade de resolver muitos problemas complexos
- Impossibilidade de resolução em curto prazo
- Na cidade de Sendai a estratégia foi planejada seguindo o procedimento abaixo mencionado
 - Analisar a situação das questões atuais
 - Análise comparativa de casos avançados
 - Obtenção de oportunidades de melhoria através de oficinas
 - Planejar uma estratégia individual com referência nos casos excelentes
 - Criar o mapa de rotas integrando estratégias individuais
- Introdução da gestão de ativos em 3 anos, planejada com base na estratégia

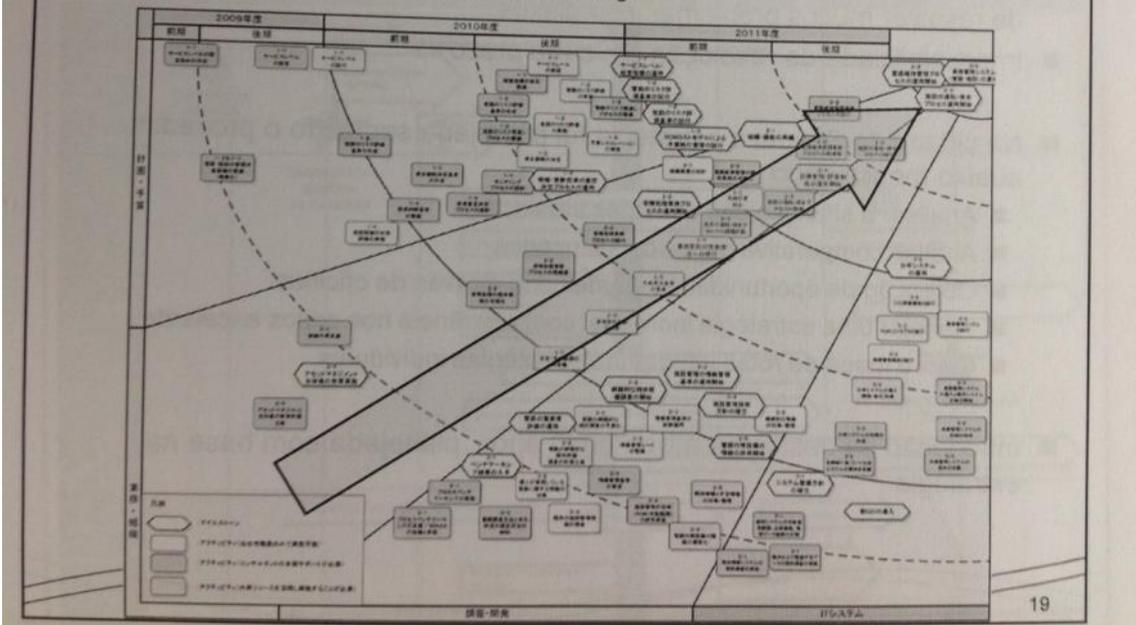
■ Conclusão de 15 estratégias individuais

Tema da estratégia	Estratégia individual
1. Plano / Orçamento	1-1 Configurar o nível do serviço e construir o sistema de gestão baseado neste (Incluir a integração do quadro regulamentar e institucional)
	1-2 Planejar com base na avaliação de riscos de cada classe de ativos, estabelecendo um sistema de pontuação e critérios de avaliação de risco comum entre tubulações e instalações.
	1-3 Estabelecer o processo de otimização e planeamento do orçamento aproveitando o modelo de custo RCM
	1-4 Estabelecer os critérios de decisão de investimento como custos do ciclo de vida, e usá-los para desenhar o processo de decisão de investimento para reparação e atualização
2. Tarefas / Organismos	2-1 Realizar a definição de reorganização e divisão de competências dos organismos e funções que efetuam uma gestão eficiente
	2-2 Estabelecer um processo de tarefas de manutenção de tubulações e instalações anexas e de respostas às queixas
	2-3 Estabelecer um processo de operação e manutenção das instalações
	2-4 Estabelecer as funções e autoridades, e o sistema de controle e avaliação dos resultados de tarefas
	2-5 Estabelecer a política de delegação das tarefas e os critérios de gestão de delegação
	2-6 Conduzir a educação e formação para a fixação da gestão de ativos
Pesquisa e desenvolvimento	3-1 Realizar da análise comparativa do processo (WSAA)
	3-2 Realizar uma pesquisa da situação atual exaustiva da tubulação
	3-3 Criar padrões de gerenciamento de informações relacionadas com a gestão de instalações e recolher e organizar informações existentes
	3-4 Realizar estudos sobre um método de melhoramento de confiança das instalações, que utiliza o método de RCM
	3-5 Realizar a manutenção de informação das instalações anexas de tubulação necessárias para a resposta eficaz às queixas

Se isso não for resolvido, é difícil obter a concretização característica do AM

Desenhar um roteiro de estratégia

- Uma vez concluídas as estratégias individuais, definir até quando serão aplicadas
- Avaliar também a relevância e a ordem das estratégias



Sistema de introdução de gestão de ativos

- Introduzir de forma mista a estratégia top-down e bottom-up

- No Sistema AM é importante definir a função dos funcionários em relação a administração e liderança



Comando do prefeito

- Prefeito como presidente-executivo
- Comissão de direção do setor superior
- Realizar frequentemente oficinas e subcomissão
- Instalação do escritório de estratégia como secretaria



Oficinas do setor superior



Treinamento e subcomissão de funcionários

20

ISO 55001 como uma ferramenta de verificação

- Agora há uma maneira mais simples de descobrir o que precisa ser feito
- ISO55001... Padrão em comum no sistema global de gestão de ativos
 - Sistema AM... Mecanismo para a realização da gestão de ativos
 - Acima de 100 exigências → Conteúdo necessário para introdução do Sistema
 - No Japão mais de 10 organizações obtiveram o certificado
- Para verificar após a introdução do sistema AM, a cidade de Sendai usou grande parte do conteúdo do ISO 55001 em comum

Como resultado, o pensamento da cidade de Sendai não estava errado

Houve algumas correções → Verificado a funcionalidade do ISO 55001

21

Na parte da tarde participamos de um treinamento conjunto de prevenção contra acidentes de esgotos. Participaram pessoas da comunidade e das empresas operadoras.

Sr. Kamata - Departamento de água e esgotos de Sendai



Suposição de um terremoto de grau 6 da escala japonesa.

Investigação dos tubos após o desastres: etapa 0, 1 e 2.

Etapa 0 - identificação de onde há mais contribuição e onde foram os maiores danos às tubulações. Uma vez identificada a área, na Etapa 1 a área é subdividida em subsetores. Etapa 2 - investigação mais detalhado dos problemas identificamos na etapa 1.



28/11/2016

Gestão de ativos na prática - caso de Sendai. Sr. Tetsuya Mizutani, Departamento de construção, Município de Sendai.



Antes de se iniciar a Gestão de ativos, algumas questões devem ser refletidas:

- Qual o alcance da gestão de ativos?
- Concordância entre o alcance da aplicação e a governabilidade?
- Os requisitos sobre regulamentação estão organizador?
- Definição dos critérios de análise dos critérios de risco e critérios para tomada de decisão devem lerá em conta os aspectos acima.
- Outra questão é qual o grau de TI que a instituição possui.

Um quadro simples pode registrar os equipamentos da gestão de ativos.

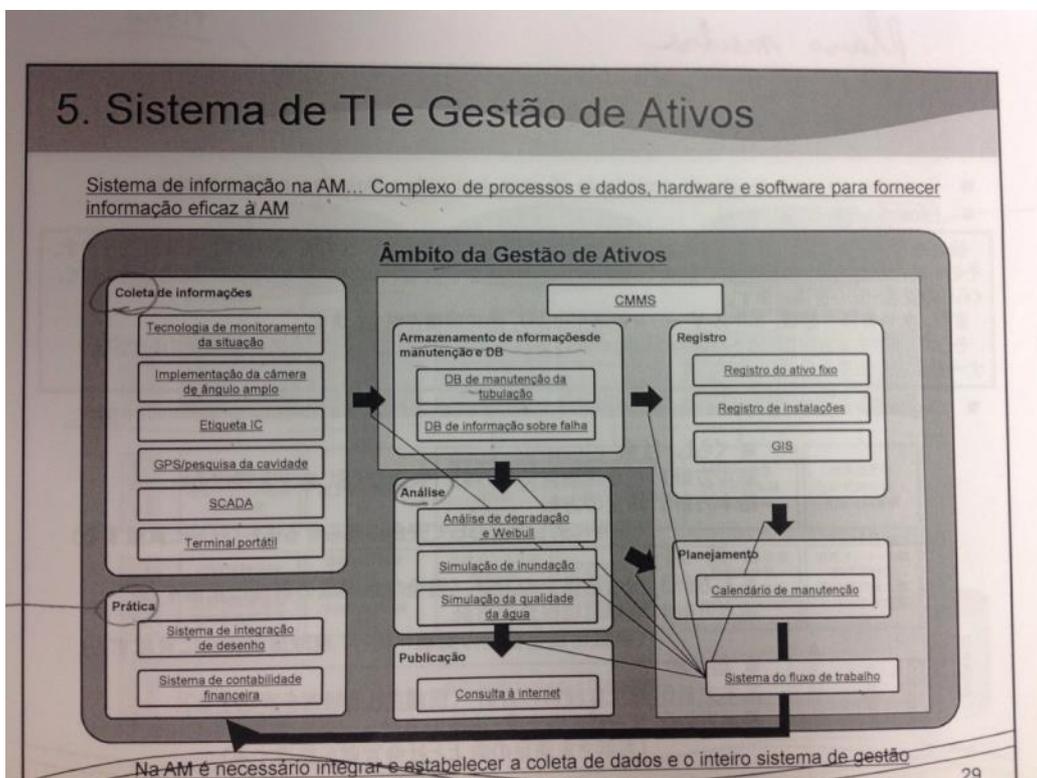
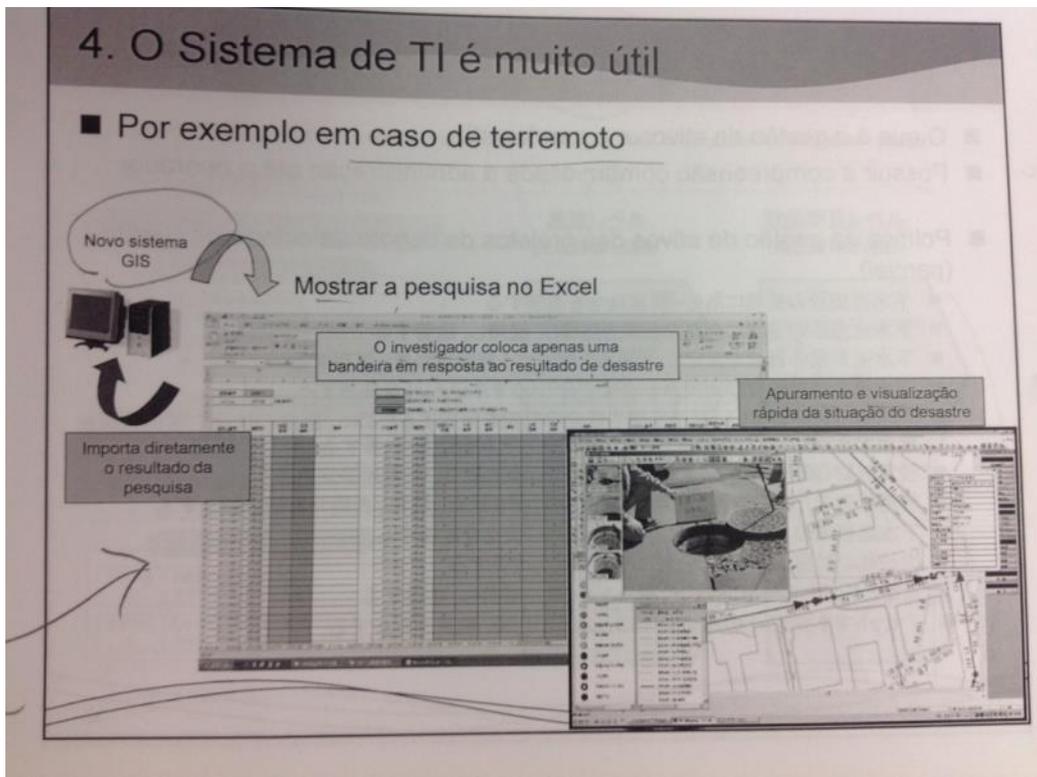
■ 災害発生時にも重要
■ 最新の状態にしておく仕組みも重要

Número do ativo	Nome do ativo	Ano de instalação	Local	Classificação do ativo	Custo de instalação	Condição

26

*livro mestre
Cadastro*

Em caso de desastre, facilmente se pode identificar os equipamentos afetados.



Am = GA, Gestão de Ativos

Deve estar explicitado como deve ser a política de gestão de ativos:

- Registro, indicadores, custos, (pesquisar na internet: asset management policies)
- Se define um plano diretor de 10 anos incluindo a filosofia e a política básica, que considere "bem estar e sociedade", ambiente e administração.
- O plano diretor deve definir os objetivos, metas e indicadores.

Por exemplo manter o bem estar - manutenção adequada para as instalações de esgotos - tubulações apropriadas indicadores: x km de tubulações inspecionadas, número de equipamentos inspecionados por ano, etc.

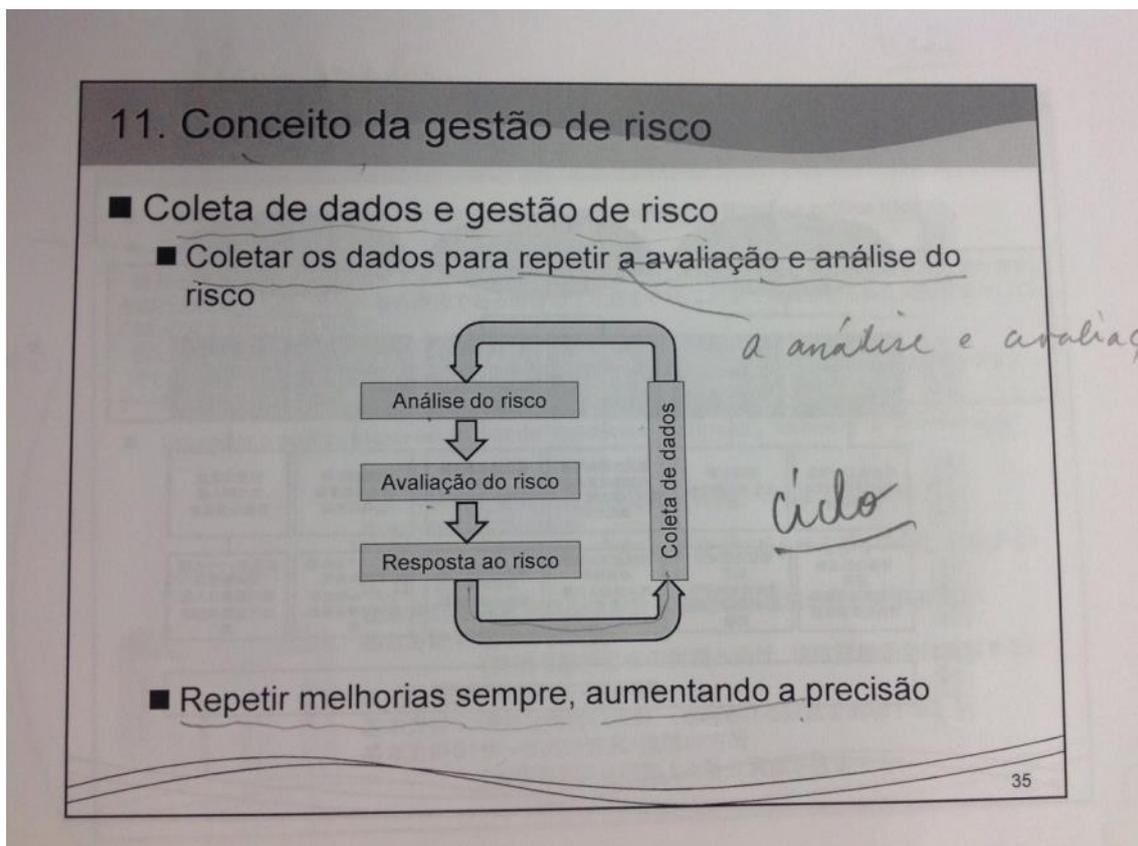
Um esquema pode ser montado como política - objetivos superiores - objetivos inferiores (executar manutenção preventiva, - executar manutenção preventiva no sistema de bombeamento - manutenção preventiva na bomba x)

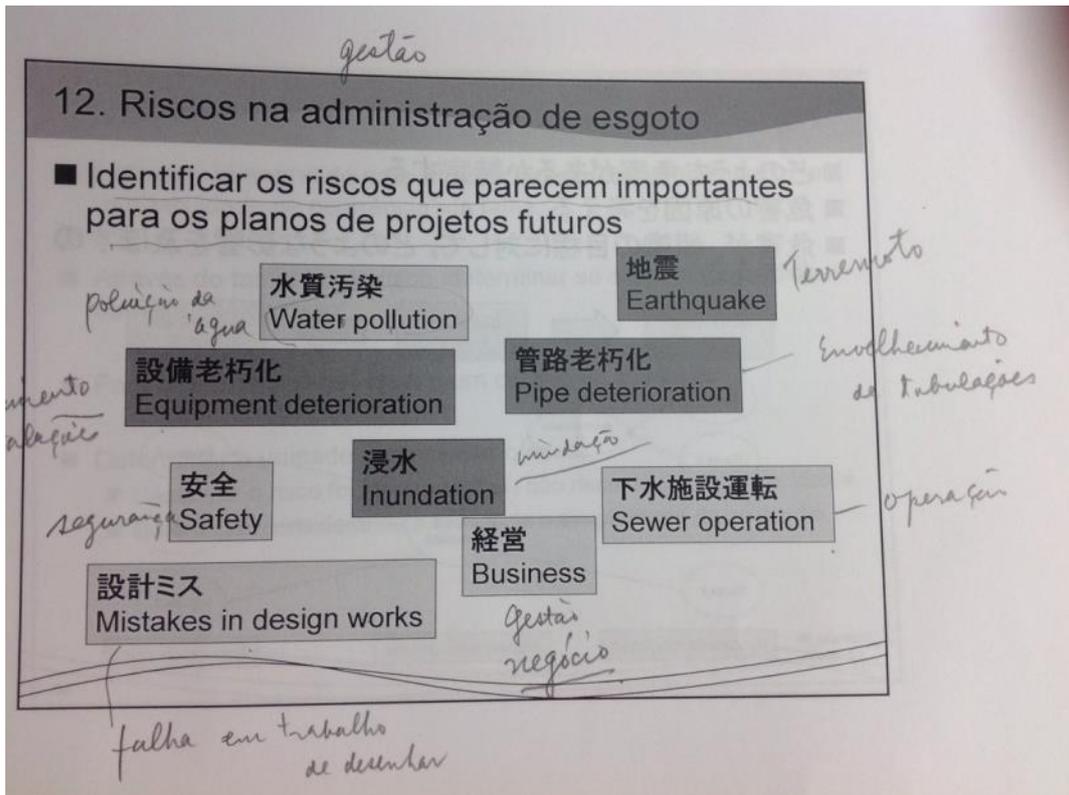
Risco

Impacto da incerteza em relação ao objetivo. Situação que pode afetar o projeto.

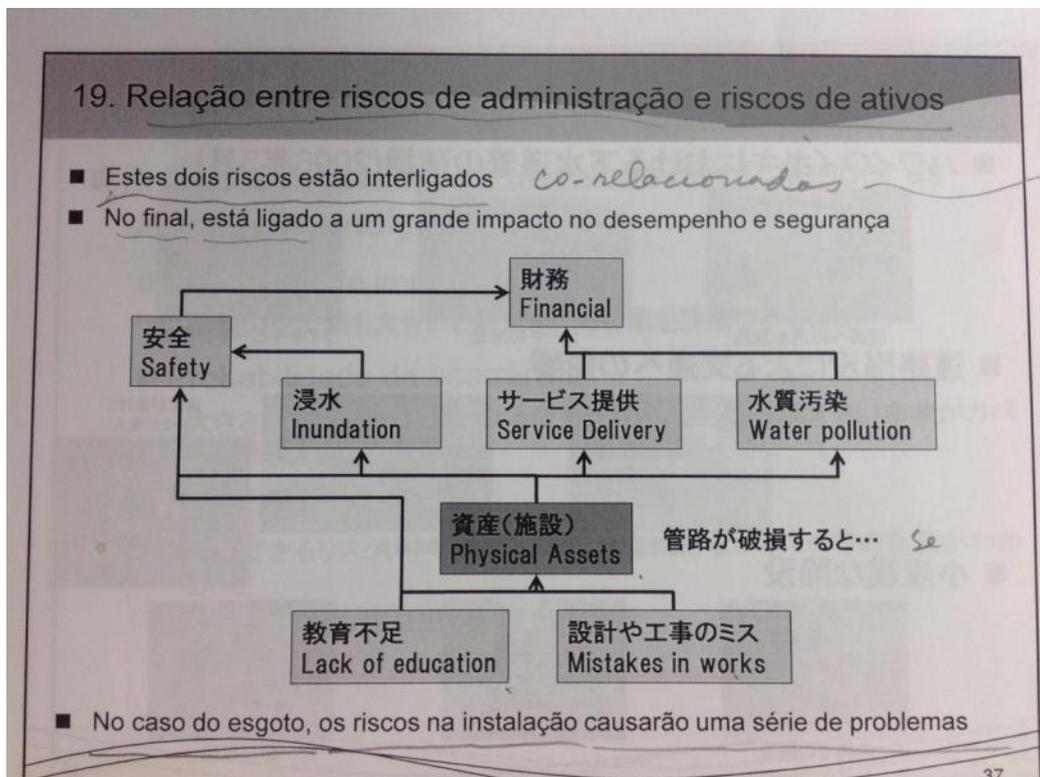
Risco = tamanho do perigo x probabilidade de ocorrência do perigo

Métodos de avaliação: quantitativo, semi quantitativo (mais utilizado), qualitativo.





Os riscos de administração e o risco de ativos estão interligados.



Método de avaliação de riscos

- Causa do dano - tipo de dano - impacto do dano
- Ex: ruptura da tubulação- afundamento da via - acidente de carro

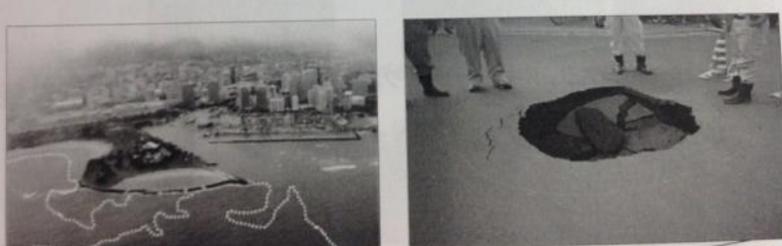
15. Após identificar o risco

- Estimar o tamanho do risco através da “dimensão do impacto” e “probabilidade de ocorrência” da falha.
- Através do tamanho do risco, determinar se é um “risco aceitável” ou “redução do risco”.
- Para determinar é necessário um critério de avaliação.
- Determinar a unidade para avaliar o risco.
 - Desta vez o risco foi na instalação e não risco de gestão ou acidente.
 - Determinar considerando a facilidade e simplicidade de avaliação.

Dimensão do impacto - probabilidades de ocorrência - critério de avaliação

17. Risco e o grau de importância

- O que é imprescindível em uma instalação importante?
 - Estação de bombeamento de grande fluxo → Avaliado pela quantidade de fluxo e diâmetro de tubulação, capacidade de bombeamento
 - Estação de tratamento próxima à entrada de tomada de água potável → Avaliação regional
 - Tubulação abaixo de ruas principais → Avaliação pelo volume de tráfego e tipo de pavimento
 - Instalações que tratam água de esgoto e água pluvial de grandes condomínios e de instalações importantes → Avaliação do número de usuário
 - Custos de reparação



43

19. Probabilidade de ocorrência de falhas

- Separar em níveis as probabilidades de ocorrência de falhas
 - Representar a facilidade, probabilidade e espaçamento da ocorrência
 - O importante é estimar de maneira precisa a probabilidade de ocorrência

Frequência Probabilidades

レベル	起こりやすさ	発生間隔	発生確率
A	まれ <i>Raro</i>	>20年	<0.05
B	あまり起きない	10~20年	0.075
C	可能性あり	5~10年	0.15
D	起きそう	1~5年	0.6
E	ほぼ起きる	1年以内	0.9

基準を作るのは容易だが、実際に予測するのは難しい

Não ocorre tão frequentemente

possível de acontecer

provável de acontecer

acontecer quase com certeza.

20. Probabilidade de ocorrência de falha

■ Falha que ocorre 1 vez a cada ○ anos

Encontrar a frequência de quebras a partir do registro de manutenção

30年に1回未満	30年に1回以上	10年に1回以上	3年に1回以上	1年に1回以上
10年に1回未満	10年に1回以上	3年に1回以上	1年に1回以上	1年に5回以上
A	B	C	D	E

■ Falha que ocorre dentro de ○ anos

Encontrar dentro de quantos anos ocorre uma quebra baseando-se na vida útil e linha de degradação

20年超	20年以内	10年以内	5年以内	1年以内
A	B	C	D	E

21. Relação entre probabilidade de ocorrência e situação da instalação

- Pesquisar a situação da instalação e analisar os tipos e causas de falhas para poder auferir a probabilidade de ocorrência.
- Registrar as informações obtidas através dos critérios decididos
 - Exemplo: Critérios da taxa de defeito da tubulação (anexo em outro artigo ou posteriormente)
 - Registrar segundo os tipos de falha
 - Determinar a pontuação de situação
 - Pergunta: Existem critérios como estes? E estes são de padrão nacional?
- É possível iniciar mesmo sem critérios ou dados
 - Identificar de forma quantitativa e qualitativa as atuais tubulações com muitos problemas
 - Definir a partir do tempo de uso e vida útil

47

23. Impacto da falha

- Impacto onde a falha influencia diretamente na empresa
 - Custo de reparação
 - Redução da taxa - devolução
 - Segurança do funcionário (acidente com lesões, etc.)
 - Corresponder à reputação e queixas
- Impacto onde a falha influencia diretamente o usuário
 - Sujeira ou inundação de moradias, etc.
 - Interrupção do serviço
 - Danos à higiene e saúde
 - Perda de tempo pelo congestionamento do tráfego
- Impacto onde a falha influencia diretamente a região (comunidade)
 - Acidente
 - Perda de tempo pelo congestionamento do tráfego
 - Impacto ambiental como poluição de rios
 - Impacto turístico e econômico

42

23. Criterios de evaluación de riesgos

- Definir los criterios para evaluar los riesgos
- **Riesgo** = Intensidad de efectos x Probabilidad de ocurrencia
- Se han preparado los criterios de **riesgo** de tuberías, instalaciones, terremotos e inundaciones
- Se hace la evaluación utilizando también los resultados obtenidos hasta ahora en la preparación de información.
- Se aplica también una coordinación entre los **riesgos** (para que se pueda realizar apropiadamente una evaluación horizontal entre los diferentes factores: tuberías, instalaciones, terremotos e inundaciones)

The diagram illustrates the risk evaluation process. It includes a table for 'Ocurrencia' (Occurrence) with columns for 'Riesgo' and 'Probabilidad de ocurrencia'. A callout box specifies: '00年以内', '00年に1回', '耐震性有・無'. Another callout box specifies: '直ちに工事', '調査・工事計画', '当分何もしない'. A table for 'Impacto' (Impact) shows 'Riesgo' and 'Impacto' levels. A table for 'Acción' (Action) shows 'Riesgo' and 'Acción' levels.

23. Critérios da avaliação de risco

- Criar os critérios de avaliação de risco
- **Risco** = Dimensão do impacto x Probabilidade de ocorrência
- Estabelecer os critérios de risco para tubulação, equipamentos, terremoto e inundação
- Realizar a avaliação aproveitando o resultado de estabelecimento da informações anteriores
- Realizar também ajustes entre os riscos (para permitir uma avaliação adequada lado a lado entre tubulação, equipamento, terremoto e inundação)

Avaliação de ocorrência

Impacto dos danos

The diagram illustrates the risk evaluation process. It includes a table for 'Ocurrencia' (Occurrence) with columns for 'Riesgo' and 'Probabilidad de ocurrencia'. A callout box specifies: '00年以内', '00年に1回', '耐震性有・無'. Another callout box specifies: '直ちに工事', '調査・工事計画', '当分何もしない'. A table for 'Impacto' (Impact) shows 'Riesgo' and 'Impacto' levels. A table for 'Acción' (Action) shows 'Riesgo' and 'Acción' levels. Handwritten notes include 'Avaliação de ocorrência' and 'Impacto dos danos'.

21. Criterios de evaluación de riesgos

Valor de evaluación de riesgo de tuberías

- Importancia de efectos en caso de ocurrir alguna falla estructural (ruptura, etc.) en una tubería = Grado de criticidad
- Se evalúan los 3 aspectos: ciudadano, medio ambiente y administración, con una calificación de 5 escalas, y se suma la calificación máxima
- 例:市民(サービス「3」、交通影響「5」、環境「3」、コスト「2」であれば ⇒「5」を採用(5項目を評価し最大値を採用)
- ¿En cuántos años se puede romper? = Probabilidad de ocurrencia

市民の観点		環境の観点		経営の観点		発生確率 あと何年で壊れるか					
下水道管一辺の管径以上 管に壊れ落ちの発生		下水道管一辺の管径以上 管に壊れ落ちの発生		下水道管一辺の管径以上 管に壊れ落ちの発生		20年以内	20年以内	10年以内	5年以内	1年以内	
5人未満 (一戸建の取付費)	400mm未満	560ml/hr未満	100台未満	難民、材料、搬送、私道	100ml/日未満	5万円未満	1	6	11	15	21
5人以上~ 20人未満 (アパートの取付費)	400mm以上 ~500mm未満	560ml/hr以上 ~1,000ml/hr未満	100台以上 ~1,000台未満	1級区 4級区	100ml/日以上 ~1,000ml/日未満	5万円以上~ 30万円未満	2	7	12	16	22
20人以上~ 50人未満 (マンションの取付費)	500mm以上 ~1,500mm未満	1,000ml/hr以上 ~5,000ml/hr未満	1,000台以上 ~5,000台未満	3級区	1,000ml/日以上 ~5,000ml/日未満	30万円以上 ~100万円未満	3	8	13	17	23
50人以上~ 100人未満 遊戯場等の取付費)	1,500mm以上 ~2,000mm未満	5,000ml/hr以上 ~18,000ml/hr未満	5,000台以上 ~20,000台未満	2級区 緊急輸送路 緊急輸送路	5,000ml/日以上 ~18,000ml/日未満	100万円以上 ~500万円未満	4	9	14	19	24
100人以上	2,000mm以上	18,000ml/hr以上	20,000台以上	1級区 重要輸送路 幹線下	50,000ml/日以上	500万円以上	5	10	18	20	25

管路に構造的不具合(破損等)が発生した場合の影響の大きさ=重要度

50

24. Critério da avaliação de risco

-Tabela de avaliação de risco da tubulação-

Tamanho do impacto de defeitos estruturais (ruptura, etc.) ocorridos na tubulação = Grau de importância

Cidadão, ambiente e administração. Avaliar estes 3 pontos em 5 níveis e utilizar o valor máximo

- 例:市民(サービス「3」、交通影響「5」、環境「3」、コスト「2」であれば ⇒「5」を採用(5項目を評価し最大値を採用)
- Dentro de quantos anos irá quebrar = probabilidade de ocorrência

Costo Reparer em Tempo y Ocurrer dono

市民の観点		環境の観点		経営の観点		発生確率 あと何年で壊れるか					
下水道管一辺の管径以上 管に壊れ落ちの発生		下水道管一辺の管径以上 管に壊れ落ちの発生		下水道管一辺の管径以上 管に壊れ落ちの発生		20年以内	20年以内	10年以内	5年以内	1年以内	
5人未満 (一戸建の取付費)	400mm未満	560ml/hr未満	100台未満	難民、材料、搬送、私道	100ml/日未満	5万円未満	1	6	11	15	21
5人以上~ 20人未満 (アパートの取付費)	400mm以上 ~500mm未満	560ml/hr以上 ~1,000ml/hr未満	100台以上 ~1,000台未満	1級区 4級区	100ml/日以上 ~1,000ml/日未満	5万円以上~ 30万円未満	2	7	12	16	22
20人以上~ 50人未満 (マンションの取付費)	500mm以上 ~1,500mm未満	1,000ml/hr以上 ~5,000ml/hr未満	1,000台以上 ~5,000台未満	3級区	1,000ml/日以上 ~5,000ml/日未満	30万円以上 ~100万円未満	3	8	13	17	23
50人以上~ 100人未満 遊戯場等の取付費)	1,500mm以上 ~2,000mm未満	5,000ml/hr以上 ~18,000ml/hr未満	5,000台以上 ~20,000台未満	2級区 緊急輸送路 緊急輸送路	5,000ml/日以上 ~18,000ml/日未満	100万円以上 ~500万円未満	4	9	14	19	24
100人以上	2,000mm以上	18,000ml/hr以上	20,000台以上	1級区 重要輸送路 幹線下	50,000ml/日以上	500万円以上	5	10	18	20	25

管路に構造的不具合(破損等)が発生した場合の影響の大きさ=重要度

50

25. Gestão de risco -Como expressar o risco da tubulação-

- Riscos relacionados às falhas das obras (renovação, reparação, etc.) necessárias das instalações de tubulação
- Despesas com a recuperação, vizinhança, tráfego, ambiente
- Inspeção do risco H ou M com câmera
- Reavaliação de risco com base nos resultados da pesquisa
- Planejar a obra com o resultado da reavaliação de risco H ou M

Inspeção – Fluxo de renovação/reparação



51

27. Gestão de risco -Risco de terremoto (tubulação)-

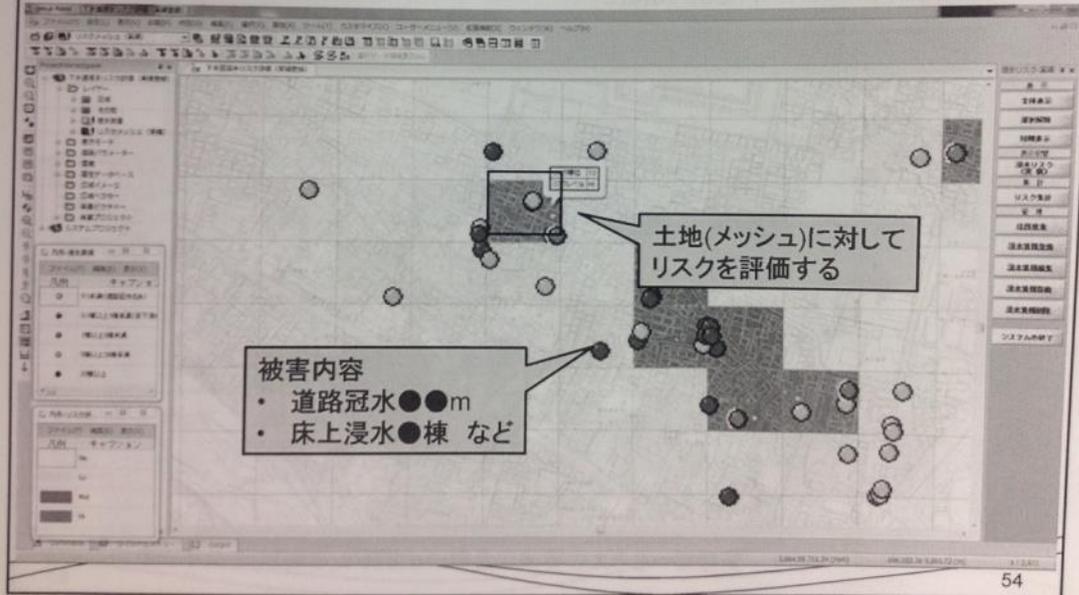
- Risco que avalia a vulnerabilidade da instalação aos terremotos
- Localização da tubulação (rotas de transporte emergencial, abrigos, etc.)
- Avaliar o risco baseando-se no resultado de diagnóstico sísmico baseado no padrão de resistência contra terremoto
- Projetar a obra considerando as condições e riscos (Planejamento)



53

28. Gestão de risco -Risco pelo histórico de inundação-

- Áreas de alto risco são as afetadas com danos intensos e com alta frequência
Impacto × Probabilidade de ocorrência



29. Gestão de risco -Risco de inundação através de simulação-

- Somar a área inundada na simulação da probabilidade 10 anos de chuva e inundação
- Converter o alagamento de vias, inundação do subsolo para áreas de inundação do piso



Portanto são necessárias algumas pre definições:

- Métodos de manutenção
- Reparos e renovação
- Alternativas de substituição
- Prioridade dos investimentos
- Critérios de quem, quando, quem e como irá decidir.

31. Estabelecimento do critério de avaliação			
■ Decisão do método de manutenção			
	Manutenção preventiva		Manutenção corretiva
	Manutenção pelo monitoramento do estado	Manutenção do plano de horas	
Método de gestão	Medidas de acordo com a situação do equipamento	Medidas periódicas	Medidas no momento de disfunção ou declínio funcional
Conceito de aplicação do	Equipamentos de grande importância <ul style="list-style-type: none">• Que recebem um grande impacto sobre a função• Que precisam um orçamento alto	Equipamentos difíceis de reconhecer o estado de deterioração ou prever falhas	Equipamentos de menor importância
Pontos de atenção	Necessidade de pesquisa e armazenamento de informações	Necessidade de definição de ciclo para medidas	Geralmente se toma a medida após o ocorrido

Poucas prefeituras executam diretamente as obras de manutenção, exemplo, inspeções, limpeza, são feitas por empresas privadas. Também operação e manutenção de estações de tratamento por empresa privada. São contratados por ano, por dois anos e em alguns casos por períodos maiores. Pequenos reparos estão incluídos nos contratos. Grandes reparos são repassa dos para a prefeitura que pode fazer uma licitação para aquele serviço específico. Por isso é importante definir o escopo a responsabilidade de cada parte e em função disso definir quem faz o que. À prefeitura cabe o planejamento, então ao preparar o contrato de licitação saberá exatamente quais os riscos envolvidos naquela contratação.

33. Estabelecimento do critério de avaliação

- Importante poder fazer avaliação de muitos tipos de projetos
- Método de decisão de investimento
 - Análise de Custo-Benefício
 - Conveniência para a organização
 - Social, ambiental e econômico (tripé da sustentabilidade)
 - Análise de benefícios para a sociedade em projetos importantes
 - Análise multicritério

	Project A	Project B	Project C
社会的效果			
环境的效果			
費用面(運転・保全)			
投資費用			
合計			

- Análise de risco-custos (Empregada pela cidade de Sendai. Se refere posteriormente)

59

35. Estabelecimento do critério de avaliação

- Elementos de avaliação da análise de custo e risco
 - Resultado da avaliação de risco
 - Realização da avaliação social, ambiental e financeira
 - Custo do ciclo de vida
 - Confiabilidade do projeto
 - Análise da confiabilidade do orçamento de custos e estimativas do pedido, etc.
- Quando os projetos passam a ser de curto prazo, a confiabilidade também é melhorada

61

37. Estabelecimento do critério de avaliação –Exemeplo de Sendai

- Criar fluxo de decisão e critério de decisão de investimento empregando o risco e custo
 - Destacar, através da avaliação de riscos, as obras que necessitam ser realizadas antes da avaliação de risco
 - Determinar a prioridade dos projetos restantes através da avaliação de riscos
- Mapeamento através da média de risco e R/C
- Avaliação lado-a-lado da tubulação e equipamento, inundação e resistência ao terremoto
- Aproveitar para determinar a ordem de prioridade ao formular orçamentos ou um plano de gestão de médio prazo

63

Determinação da ordem de prioridade das obras considerando os aspectos de risco e custo.

38. Estabelecimento do critério de avaliação –Exemeplo de Sendai

- Ordem de prioridade pelo risco e custo
 - リスクを点数化して順位付けを行う

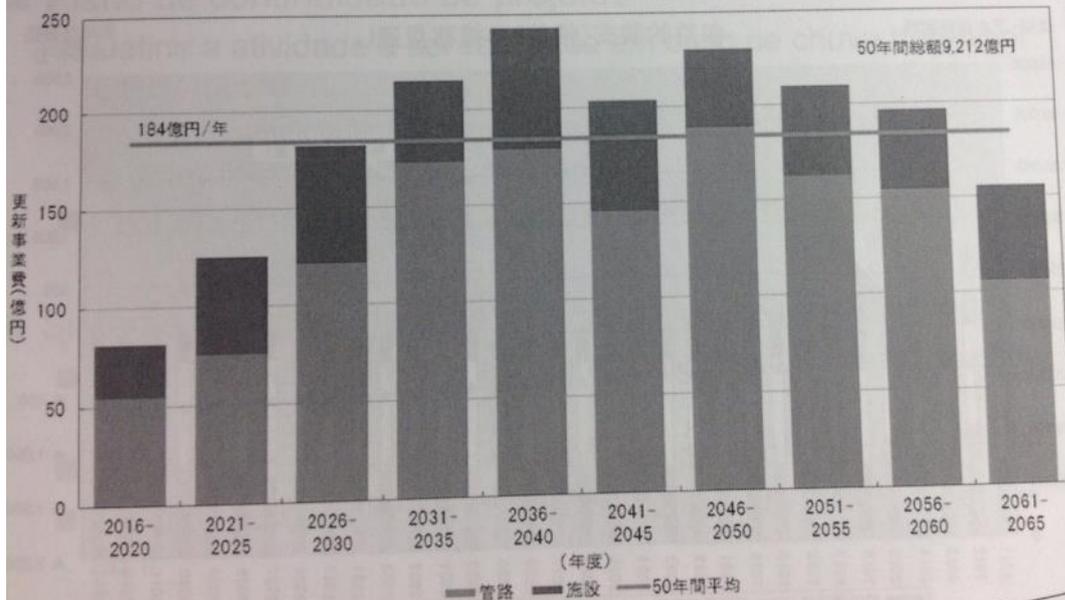
		Probabilidade de ocorrência				
		A	B	C	D	E
Impacto	1	1	6	11	15	21
	2	2	7	12	16	22
	3	3	8	13	17	23
	4	4	9	14	19	24
	5	5	10	18	20	25

リスク	リスク点数幅	管路リスク(構造)	リスク順位	リスク点
H	10,000~100,000	25	100,000	
		24	85,000	
		23	72,500	
		22	60,000	
		21	47,500	
		20	35,000	
M	100~1,000	17	1,000	
		16	820	
		15	640	
		14	460	
		13	280	
		12	100	
L	1~10	11	10	
		10	7	
		9	5	
		8	3	
		7	1	
N	0.1	6	0.1	
		5	0.1	
		4	0.1	
		3	0.1	
		2	0.1	
1	0.1			

- Quantidade de riscos
 - N, L, M, Hそれぞれのリスクの個数
- Média de rsico
 - 当該案件のリスク点の平均値
- Pontuação de decisão (R/C)
 - リスク点の合計値を投資費用で割った値

64

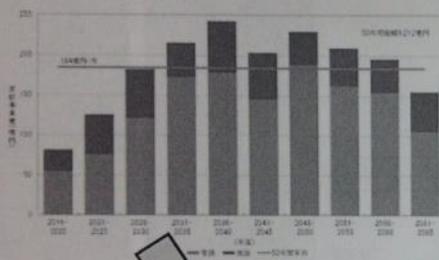
39. Previsão de despesas de renovação em longo prazo



65

40. Formular o plano de gestão em médio prazo

■ Refletir no plano de gestão de médio prazo os resultados de previsão de custo de manutenção, etc., da AM



Quadro de custos de renovação

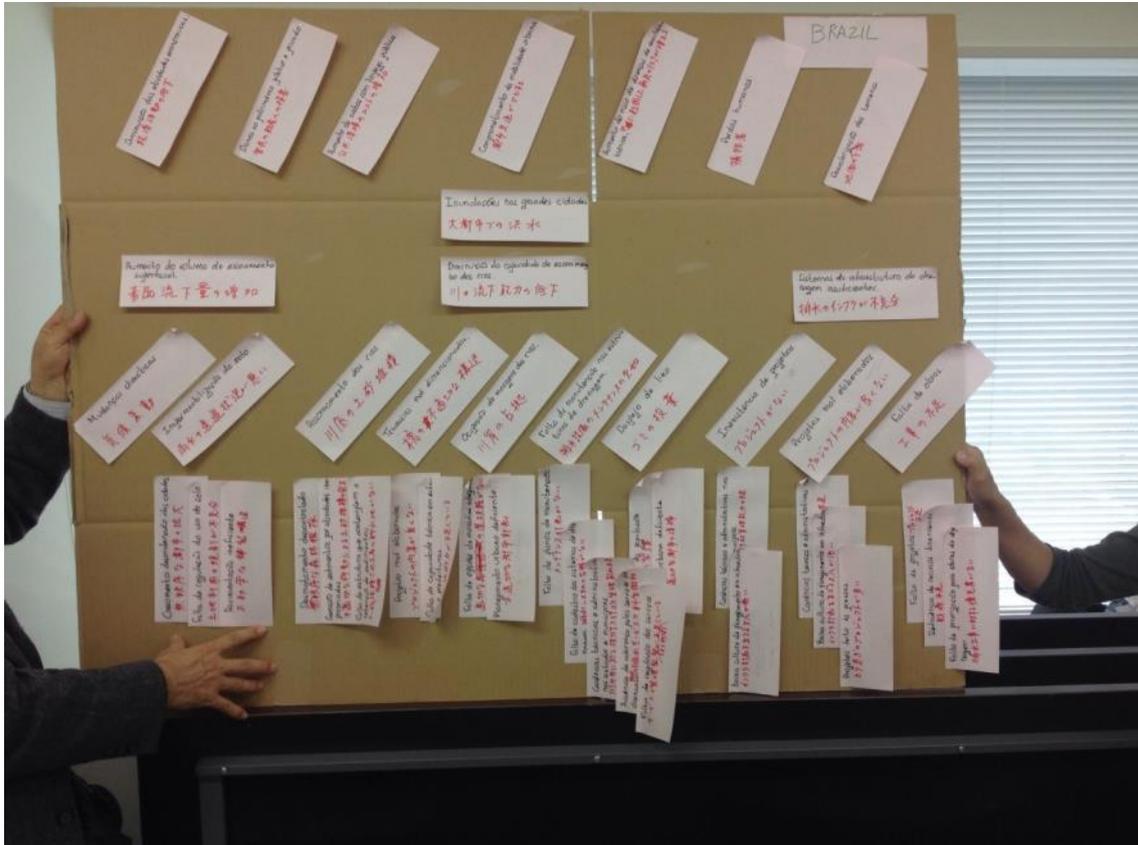
Selecionar o local da implementação da obra baseado no risco

件名	金額	リスク点数	判定
○×更新工事	50百万円	100000	実施
▽△雨水幹線工事	140百万円	250000	実施
□◆ポンプ更新工事	5百万円	10000	要検討
○◎耐震化工事	120百万円	120000	要検討
××雨水枝線工事	80百万円	15000	先送り

Determinar a prioridade e a execução ou não através de risco e custo dentro do orçamento

29/11/2016

Workshop: Elaboração da árvore de problemas, soluções, hierarquização e matriz PDM.
Problema central eleito: diminuição da capacidade de escoamento dos rios.



Ao final foram apresentados os trabalhos feitos por cada um dos participantes.

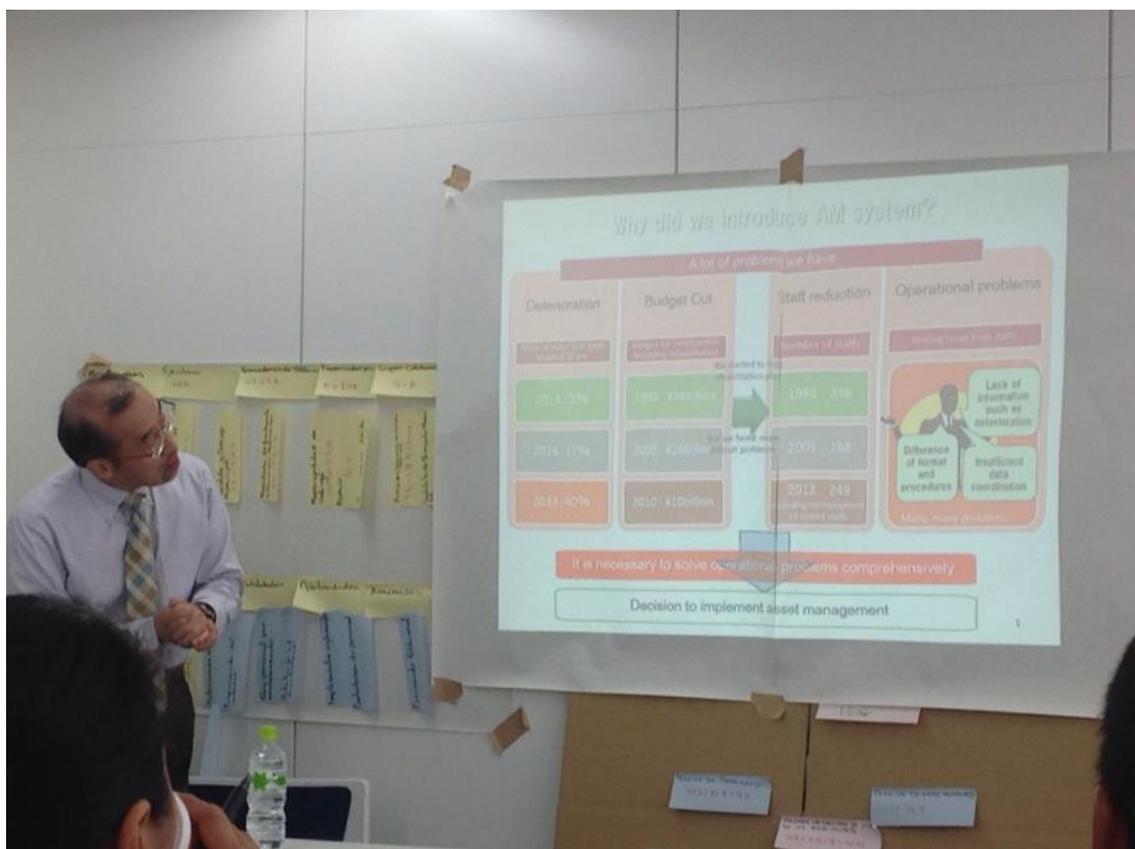




30/11/2016

Sr. Oshi

Por que introduziram a Gestão de Ativos.



Vários problemas: deterioração, corte de orçamento, redução do pessoal da municipalidade, problemas operacionais (sem informações adequadas, diferenças entre formas e procedimentos, etc.). Para esconder a isso fizeram trabalhos gerando planos de ação. Decisão pela reconstrução da ETE. Governo central solicitou que a ETE fosse recuperada com as mesmas condições anteriores. A prefeitura propôs que fosse construída uma ETE resistente a um Tsunami da mesma magnitude.

Durante a conferência de SENDAI, foi estabelecido um marco de redução de risco para SENDAI até 2030.

Sendai a 50 anos atrás: utilização de metodologias sistêmicas para mudança de um estágio inferior para um superior, especialmente pela metodologia PDM.



Tarde apresentação das impressões de cada um em relação ao cumprimento dos objetivos do curso, o que mais chamou a atenção e como poderemos implementar em nossos países.

01/12/2016

Elaboração do plano de ação pelos treinandos em sala de aula.

02/12/2016

Apresentação dos planos de ação, conforme ordem abaixo:

アクションプランスケジュール AGENDA DE ACTION PLAN

12月2日(金)・発表25分 25minutos/persona(o país)

午前 Mañana				
9:30	～	9:35	開始	挨拶 Apertura
9:35	～	10:00	ブラジル Mr.DELLA GIUSTINA Yuri Rafael/ Mr.AREND FILHO Luiz Alberto	発表 Presentación
10:00	～	10:25	ボリビア Mr.CHURQUI AGUIRRE Leonardo Javier	発表
10:25	～	10:50	グアテマラ Ms. OROXOM TIGUILA Mariana Del Rosario	発表
10:50	～	11:00	休憩	Receso
11:00	～	11:25	メキシコ Mr.GALVAN TORRES Andrés Eduardo	発表
11:25	～	11:50	メキシコ Mr.LENDO HERRERA Hector Manuel	発表
11:50	～	12:00	コメント・質疑応答	Comentarios Q & A
12:00	～	13:30	昼食	Almuerzo
午後 Tarde				
13:30	～	13:55	メキシコ Mr.RASGADO CABELLO Victor Hugo	発表
13:55	～	14:20	パナマ Ms.GÓMEZ LORENZO Lineth Anabell/ Mr.GONZÁLEZ GUERRA JoséLuis	発表
14:20	～	14:45	ペルー Mr.VÁSQUEZ ARANDA Leonel Óscar	発表
14:45	～	15:00	コメント・質疑応答	Comentarios Q & A
15:00			終了予定	FIN

Encontram-se a seguir cópia das telas do Plano de Ação desenvolvido e apresentado por Yuri e Luiz do Brasil.

Sendai, 02 de dezembro de 2016

Apresentação final do

Plano de Ação

CIDADES RESILIENTES PARA INUNDAÇÕES

Brasil - Japão

Yuri Della Giustina

Luis Arend

ANÁLISE DE PARTICIPANTES

Versão 3

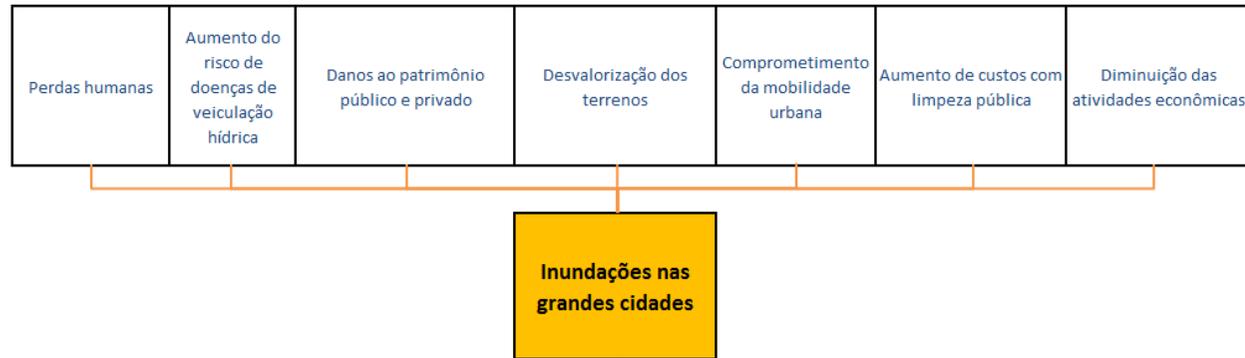
01/12/2016

Participantes	Características	Pontos fracos	Pontos fortes	Ameaças	Oportunidades
Ministério das Cidades	Responsável pela definição das diretrizes nacionais do setor de drenagem	Rotatividade da alta administração e de servidores	Existência de corpo técnico qualificado	Mudanças políticas	Fortalecimento da posição institucional do Ministério como
		Dependência de parceiro para atuação junto aos estados e municípios	Estabilidade de servidores concursados	Ingerências políticas	Modelagem de PPP
		Estrutura administrativa interna de apoio deficiente	Distante das pressões locais	Crise financeira	
		Dificuldade de integração das políticas urbanas	Atribuição de definir a distribuição de recursos para apoio à empreendimentos	Gestão de contratos descentralizada	
		Distante dos problemas			
Estados	Responsável pela definição das diretrizes estaduais do setor de drenagem. Corresponsável pelo	Dependência de recursos federais	Atuação em âmbito estadual	Autonomia dos municípios	Modelagem de PPP
Municípios	Responsável pelo planejamento e execução das obras de forma articulada com as diretrizes estaduais/nacionais	Dependência de recursos federais/estaduais	Proximidade com os problemas locais	Pressões locais por outras prioridades	Modelagem de PPP
CAIXA	Representante do Ministério das Cidades na execução de suas políticas junto aos estados e municípios	Atividades e interesses conflitantes, como Banco e como representante do Midades	Presença nos estados e municípios	Entrada de outros bancos	Modelagem de PPP
			Visão empresarial		Gestão de contratos dos empreendimentos

Outros: Universidades, ONGs, população em área de risco de inundação, população do município/bacia hidrográfica, Presidência da República, Congresso Nacional, Órgãos de Controle, Ministério da Fazenda, Ministério do Planejamento, Ministério de Relações Exteriores, empresas privadas/empreiteiras, imprensa

ÁRVORE DE PROBLEMAS

Versão 3
01/12/2016



Aumento do volume de escoamento superficial		Diminuição da capacidade de escoamento dos rios					Sistemas de infraestrutura de drenagem insuficientes		
Impermeabilização do solo	Mudanças climáticas	Assoreamento dos rios	Travessias mal dimensionadas	Ocupação de margens de rios	Falta de manutenção nas estruturas de drenagem	Despejo de lixo	Inexistência de projetos	Projetos mal elaborados	Falta de obras
Crescimento desordenado das cidades		Desmatamento descontrolado	Projetos mal elaborados	Falta de opções de moradia adequada	Falta de planos de manutenção	Hábitos da população	Carências técnicas e administrativas nos estados e municípios	Carências técnicas e administrativas	Falta de projetos
Falta de regulação do uso do solo		Geração de sedimentos por atividades	Falta de capacidade técnica em	Fiscalização deficiente do uso do solo	Falta de cadastro dos sistemas de drenagem	Limpeza urbana deficiente	Baixa cultura de planejamento em infraestrutura	Baixa cultura de planejamento em	Deficiência de recursos financeiros
Pavimentação ineficiente		Falta de estruturas que contemplem a retenção de sedimentos		Planejamento urbano deficiente	Carências técnicas e administrativas nos estados e municípios			Projetos feitos às pressas	Falta de priorização para obras de drenagem
					Ausência de cobrança pelos serviços de drenagem				
					Falta de regulação dos serviços				

ÁRVORE DE OBJETIVOS

Versão 3
01/12/2016

Objetivo Central

**Cidades resilientes
para inundações**

Objetivos perseguidos

Controle do aumento do escoamento superficial		Garantia da capacidade de escoamento dos rios					Sistemas de infraestrutura de drenagem adequados		
Neutralização/compensação dos efeitos da impermeabilização	Adaptação às mudanças climáticas	Controle dos sedimentos	Travessias corretamente dimensionadas	Margens de rios livres de ocupações	Manutenção adequada nas estruturas de drenagem	Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos adequados	Existência de projetos	Projetos bem elaborados	Execução de obras
Crescimento adequado das cidades		Preveservação adequada das matas	Projetos aadequados	Opções de moradia adequada	Existência de planos de manutenção Elaboração de manuais orientativos Revisão dos normativos	Mudança de hábitos da população	Corpo técnico e estrutura administrativa adequados	Corpo técnico e estrutura administrativa adequados	Existência de projetos
		Controle das atividades geradoras de sedimentos	Corpo técnico adequado e capacitado	Fiscalização efetiva do uso do solo	Cadastro dos sistemas de drenagem atualizado Elaboração de manuais orientativos Revisão dos normativos	Limpeza urbana efetiva	Mudança da cultura de planejamento em infraestrutura	Mudança da cultura de planejamento em infraestrutura	Disponibilização de recursos financeiros
Existência de regulação do uso do solo		Implantação de estruturas que contemplem a retenção de sedimentos		Planejamento urbano efetivo	Corpo técnico capacitado Elaboração de curso à distância Execução do curso à distância			Projetos desenvolvidos com tempo de elaboração adequados	Priorização para obras de drenagem
Pavimentação que considere critérios de permeabilidade					Estrutura administrativa adequada Cobrança pelos serviços de drenagem Regulação dos serviços				

QUADRO DE PRIORIZAÇÃO - Objetivo Superior

Versão 3
01/12/2016

Enfoque	Sub-enfoque	Critérios de comparação				Selecionado ou não
		Efetividade	Custo	Viabilidade	Urgência	
Controle do aumento do escoamento superficial	Neutralização/compensação dos efeitos da impermeabilização	4	2	1	3	Não
	Adaptação às mudanças climáticas					
Garantia da capacidade de escoamento dos rios	Controle dos sedimentos	4	4	4	3	sim
	Travessias corretamente dimensionadas					
	Margens de rios livres de ocupações					
	Manutenção adequada nas estruturas de drenagem					
	Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos adequados					
Sistemas de infraestrutura de drenagem adequados	Existência de projetos	4	1	3	2	Não
	Projetos bem elaborados					
	Execução de obras					

Enfoque	Sub-enfoque	Critérios de comparação				Selecionado ou não
		Efetividade	Custo	Viabilidade	Urgência	
Garantia da capacidade de escoamento dos rios	Controle dos sedimentos	2	1	1	2	Não
	Travessias corretamente dimensionadas	1	4	2	2	Não
	Margens de rios livres de ocupações	4	1	1	4	Não
	Manutenção adequada nas estruturas de drenagem	4	2	3	4	Sim
	Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos adequados	3	1	2	4	Não

Enfoque	Sub-enfoque	Critérios de comparação				Selecionado ou não
		Efetividade	Custo	Viabilidade	Urgência	
Manutenção adequada nas estruturas de drenagem	Existência de planos de manutenção	3	4	4	3	Sim
	Cadastro dos sistemas de drenagem atualizado	3	2	3	4	Sim
	Corpo técnico capacitado	4	4	3	4	Sim
	Estrutura administrativa adequada	4	1	2	4	Não
	Cobrança pelos serviços de drenagem	1	4	1	4	Não
	Regulação dos serviços	2	1	2	2	Não

Matrizes de Estruturação de Projeto - PDM

Versão 3

01/12/2016

PDM 1: Existência de Planos de Manutenção

Resumo do Projeto	Metas a atingir	Método de verificação	Condições externas
Objetivo Superior: Manutenção adequada nas estruturas de drenagem	25% dos municípios críticos	Indicador composto, calculado a partir das informações dos municípios prestadas ao SNIS e Auditorias	Rotatividade da alta administração
Objetivo do Projeto: Existência de planos de manutenção	50% dos municípios críticos	Indicador simples, calculado a partir das informações dos municípios prestadas ao SNIS e Auditorias	Rotatividade das equipes locais
Resultados:	Manuais orientativos elaborados e normativos revisados	Documentos publicados	
Atividade 1: Elaboração de manuais orientativos de manutenção	Recursos: Brasil: Equipes próprias do Midades, instalações e recursos de logística JICA: Envio de especialistas, capacitação dos técnicos brasileiros participantes de projeto piloto		Condições Prévias: Assinatura de Termo de Cooperação Específico para o projeto dentro do Acordo de Cooperação Brasil-Japão
Atividade 2: Revisão dos normativos de seleção de empreendimento financiados com recursos do governo central	Recursos: Equipes próprias do Midades		Condições Prévias: Atividade 1 realizada

PDM 2: Cadastro dos Sistemas de Drenagem atualizado

Resumo do Projeto	Metas a atingir	Método de verificação	Condições externas
Objetivo Superior: Manutenção adequada nas estruturas de drenagem	25% dos municípios críticos	Indicador composto, calculado a partir das informações dos municípios prestadas ao SNIS e Auditorias	Rotatividade da alta administração
Objetivo do Projeto: Cadastro dos Sistemas de Drenagem atualizado	50% dos municípios críticos	Indicador simples, calculado a partir das informações dos municípios prestadas ao SNIS e Auditorias	Rotatividade das equipes locais
Resultados:	Manuais orientativos elaborados e normativos revisados	Documentos publicados	
Atividade 1: Elaboração do curso de educação à distância	Recursos: Brasil: Equipes próprias do Midades, instalações e recursos de logística JICA: Envio de especialistas, capacitação dos técnicos brasileiros participantes de projeto piloto		Condições Prévias: Assinatura de Termo de Cooperação Específico para o projeto dentro do Acordo de Cooperação Brasil-Japão
Atividade 2: Execução do curso de educação à distância	Recursos: Equipes próprias do Midades		Condições Prévias: Atividade 1 realizada

PDM 3: Corpo técnico capacitado

Resumo do Projeto	Metas a atingir	Método de verificação	Condições externas
Objetivo Superior: Manutenção adequada nas estruturas de drenagem	25% dos municípios críticos	Indicador composto, calculado a partir das informações dos municípios prestadas ao SNIS e Auditorias	Rotatividade da alta administração
Objetivo do Projeto: Corpo técnico capacitado	400 técnicos capacitados	Registro de certificados emitidos pelo sistema de ensino à distância do Ministério das Cidades	Rotatividade das equipes locais
Resultados:	Técnicos capacitados	Emissão de certificados de curso de educação à distância	
Atividade 1: Elaboração do curso de educação à distância	Recursos: Brasil: Equipes próprias do Midades, instalações e recursos de logística JICA: Envio de especialistas, capacitação dos técnicos brasileiros participantes de projeto piloto		Condições Prévias: Atividade 1 do PDM 1 iniciada
Atividade 2: Execução do curso de educação à distância	Recursos: Equipes próprias do Midades		Condições Prévias: Atividade 1 concluída

PLANO DE AÇÃO

Versão 3
01/12/2016

País: BRASIL

Id	Atividades	Produtos esperados	Período																								Organização Responsáveis	Investimento			Observação
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		Recursos humanos	Equipamentos e infraestrutura	Orçamento	
1	Existência de planos de manutenção		[Redacted]																												
1.1	Elaboração de manuais orientativos de manutenção	Manual orientativo	[Redacted]																					Considerar 30% do tempo útil dos técnicos do Moidades para dedicação ao projeto							
1.2	Revisão dos normativos de seleção de empreendimento financiados com recursos do governo central		[Redacted]																												
1.3	Encerramento do projeto	Prestação de contas	[Redacted]																							GT, especialistas JICA	3 técnicos SNSA, 2 técnicos SNAPI, 1 técnico JICA, 2 especialistas JICA,	Instalações Moidades	Custo dos RH envolvidos		

Id	Atividades	Produtos esperados	Período																								Organização Responsáveis	Investimento			Observação
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		Recursos humanos	Equipamentos e infraestrutura	Orçamento	
2	Cadastro dos Sistemas de Drenagem atualizado		[Redacted]																												
2.1	Elaboração de manuais orientativos de cadastramento	Manual orientativo	[Redacted]																					Considerar 30% do tempo útil dos técnicos do Moidades para dedicação ao projeto							
2.2	Revisão dos normativos de seleção de empreendimento financiados com recursos do governo central		[Redacted]																												
2.3	Encerramento do projeto	Prestação de contas	[Redacted]																							GT, especialistas JICA	3 técnicos SNSA, 2 técnicos SNAPI, 1 técnico JICA, 2 especialistas JICA,	Instalações Moidades	Custo dos RH envolvidos		

Id	Atividades	Produtos esperados	Período																								Organização Responsáveis	Investimento			Observação
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		Recursos humanos	Equipamentos e infraestrutura	Orçamento	
3	Cadastro dos Sistemas de Drenagem atualizado		[Redacted]																												
3.1	Elaboração de curso à distância	Curso elaborado	[Redacted]																					Considerar 30% do tempo útil dos técnicos do Moidades para dedicação ao projeto							
3.2	Execução do curso à distância		[Redacted]																												

PLANO DE AÇÃO

Versão 3
01/12/2016

País: BRASIL

Id	Atividades	Produtos esperados	Período																								Organização		Investimento			Observação
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Responsáveis	Recursos humanos	Equipamentos e infraestrutura	Orçamento		
1	Existência de planos de manutenção																															
1.1	Elaboração de manuais orientativos de manutenção	Manual orientativo																														
1.1.1	Elaboração do Documento de Abertura do Projeto	Documento de abertura do projeto																									SNSA/SNAPU	2 técnicos	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos	Considerar: 30% do tempo útil dos técnicos do Midades para dedicação ao projeto	
1.1.2	Nomeação dos integrantes do Grupo de Trabalho	Portaria ministerial																								Ministro das Cidades	1 administrativo	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos			
1.1.3	Discussões preliminares com a ABC/MRE	Rascunho do R/D 1																								Representantes do GT e da ABC	3 técnicos SNSA, 2 técnicos SNAPU, 1 técnico ABC	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos			
1.1.4	Discussões preliminares com a JICA	Rascunho do R/D 2																								Representantes do GT, ABC e JICA	3 técnicos SNSA, 2 técnicos SNAPU, 1 técnico ABC, 2 técnicos JICA	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos			
1.1.5	Consolidação do R/D	R/D																								GT	3 técnicos SNSA, 2 técnicos SNAPU	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos			
1.1.6	Assinatura do R/D																									Ministro das Cidades, Diretor da ABC e JICA	1 administrativo	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos			
1.1.7	Definição dos municípios piloto	Carta de aceitação																								Ministro das Cidades, prefeituras piloto	3 técnicos SNSA, 2 técnicos SNAPU, 3 técnicos municipais	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos + deslocamentos			
1.1.8	Publicação no DOU	Portaria publicada																								Gabinete do Ministro	1 administrativo	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos			
1.1.9	Seminário inaugural	Relato																							GT, JICA	3 técnicos SNSA, 2 técnicos SNAPU, 1 técnico JICA	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos + deslocamentos				
1.1.10	Execução do projeto de elaboração de manuais	Minuta de manual																								GT, especialistas JICA, técnicos municípios piloto	3 técnicos SNSA, 2 técnicos SNAPU, 1 técnico JICA, 2 especialistas JICA, 12 técnicos municipais	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos + deslocamentos			
1.1.11	Workshop com outras áreas do Ministério e interessados	Relato																								GT, especialistas JICA	1 técnico Midades, 1 especialista JICA	Auditório parceiros	Custo dos RH envolvidos + deslocamentos			
1.1.12	Revisão das contribuições	Minuta do manual revisada 1																								GT, especialistas JICA	3 técnicos SNSA, 2 técnicos SNAPU, 1 técnico JICA, 2 especialistas JICA,	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos			
1.1.13	Teste das orientações em municípios piloto	Minuta do manual revisada 2																								GT, especialistas JICA, técnicos municípios piloto	3 técnicos SNSA, 2 técnicos SNAPU, 1 técnico JICA, 2 especialistas JICA, 12 técnicos municipais	Instalações dos municípios piloo	Custo dos RH envolvidos + deslocamentos			
1.1.14	Workshop com outras áreas do Ministério e interessados	Relato																								GT, especialistas JICA	1 técnico Midades, 1 especialista JICA	Auditório parceiros	Custo dos RH envolvidos + deslocamentos			
1.1.15	Revisão das contribuições	Manual orientativo																								GT, especialistas JICA	3 técnicos SNSA, 2 técnicos SNAPU, 1 técnico JICA, 2 especialistas JICA,	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos			
1.1.16	Publicação no site do Midades	Versão digital do manual																								GT	1 administrativo	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos			
1.2	Revisão dos normativos de seleção de empreendimento financiados com recursos do governo central																															
1.2.1	Abertura do processo de revisão dos manuais de seleção	Ofício circular																									Secretaria Executiva	1 administrativo	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos		
1.2.2	Reunião inicial com os representantes das secretarias	Ata de reunião																									Secretaria Executiva	10 técnicos	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos		
1.2.3	Envio das contribuições	Textos de contribuição																									SNSA/SNAPU/SEMOB /SNH	10 técnicos	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos		
1.2.4	Reunião de consolidação das contribuições	Ata de reunião																									Secretaria Executiva	10 técnicos	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos		
1.2.5	Publicação dos novos normativos	Versão digital do manual																									Gab Ministro	1 administrativo	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos		
1.3	Encerramento do projeto	Prestação de contas																									GT, especialistas JICA	3 técnicos SNSA, 2 técnicos SNAPU, 1 técnico JICA, 2 especialistas JICA,	Instalações Midades	Custo dos RH envolvidos		

CONCLUSÃO

O curso foi de extrema valia pois mostrou como o Japão vem tratando o desafio posto pelo Marco de Sendai/2015, especialmente no que tange o reconstruir melhor suas infraestruturas após um desastre natural de largas proporções. As lições aprendidas servem para parametrizar os novos projetos e aperfeiçoar o sistema de normas técnicas. Mas a reconstrução, mesmo que melhorada, não se dá de forma aleatória, é amadurecida de forma exaustivamente pensada e discutida, cujos processos são estruturados por metodologias de tomada de decisão que podemos aprender ou aperfeiçoar durante o curso.

Pode-se dizer que o curso não serviu apenas para conhecer quais as últimas tecnologias adotadas pelo Japão em suas estações de saneamento, mas para conhecer todo o processo de tomada de decisão para efetivar o que o protocolo de Sendai define como reconstruir melhor.

O exercício feito ao final do curso, que foi a elaboração de um plano de ação para um determinado problema, apesar de exemplificativo, serve de base para a proposição de novos projetos junto à JICA e pode ser replicado para todas as áreas técnicas e, até mesmo de apoio, do Ministério das Cidades.

A metodologia aprendida, também se coaduna com as recentes orientações dos órgãos de controle na questão da gestão de processos, por meio do uso de indicadores, adotando-se técnicas como árvores de problema-objetivos, PDM, PDCA e de avaliação de projetos.

Sugere-se à área de Recursos Humanos do Ministério das Cidades que envide esforços para promover cursos de capacitação nessas técnicas e metodologias mencionadas.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

DESPACHO Nº 6/2017/DGRRU/SNDU

Processo nº 80160.100429/2016-78

Interessado: Departamento de Gestão de Riscos e Reabilitação Urbana

Ao

Gabinete da Secretaria Nacional de Desenvolvimento Urbano,

Senhor Secretário,

Encaminho para apreciação, relatório circunstanciado (0522346) das atividades desenvolvidas no período de 06 de novembro a 02 de dezembro de 2016, em Sendai/Japão.

Solicito que, após as providências de praxe, o processo seja encaminhado para o Gabinete do Ministro das Cidades e posteriormente à CGRH em função das observações contidas na Conclusão do relatório.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Yuri Rafael Della Giustina, Diretor de Gestão de Riscos e Reabilitação Urbana**, em 10/01/2017, às 15:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0522356** e o código CRC **BF8115D0**.



MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Desenvolvimento Urbano
Gabinete do Secretário

DESPACHO Nº 16/2017/SNDU

Processo nº 80160.100429/2016-78

Interessado: Departamento de Gestão de Riscos e reabilitação Urbano (DGRRU)

À Assessoria de Comunicação Social do Ministério das Cidades.

Em atenção ao § 4º do art. 2º da Portaria nº 321/2015 encaminho a Assessoria de Comunicação, para publicação, relatório de viagem do servidor **Yuri Rafael Della Giustina** (SEI 0522346), que participou do curso de treinamento "**Management of sewerage asset utilizing asset managent system with consideration to disaster risk management**", realizado entre os dias 06 de novembro e 02 de dezembro de 2016, no Japão.

Atenciosamente,

ELEOTERIO CODATO

Secretário Nacional de Desenvolvimento Urbano



Documento assinado eletronicamente por **Eleoterio Codato, Secretário Nacional de Desenvolvimento Urbano**, em 19/01/2017, às 13:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0522672** e o código CRC **11745AF1**.

Referência: Processo nº 80160.100429/2016-78

SEI nº 0522672



MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Desenvolvimento Urbano
Gabinete do Secretário

DESPACHO Nº 27/2017/SNDU

Processo nº 80160.100429/2016-78

Interessado: Secretaria Nacional de Desenvolvimento Urbano (SNDU)

**Ao Gabinete do Ministro das Cidades;
À Coordenação-Geral de Recursos Humanos;**

Por solicitação do servidor Yuri Rafael Della Giustina - Diretor do Departamento de Gestão de Risco e Reabilitação Urbana - DGRRU, conforme Despacho 6 (SEI 0522356), remeto o relatório de viagem (SEI 0522346) ao Gabinete do Ministro e CGRH, para conhecimento e adoção de medidas cabíveis em razão das observações contidas na conclusão do relatório supracitado. Informo ainda que o referido relatório foi encaminhado à ASCOM (0522672) para publicação.

Atenciosamente,

ELEOTERIO CODATO

Secretário Nacional de Desenvolvimento Urbano



Documento assinado eletronicamente por **Eleoterio Codato, Secretário Nacional de Desenvolvimento Urbano**, em 19/01/2017, às 13:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0533536** e o código CRC **C34AC174**.