



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE SAÚDE AMBIENTAL



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA- 2013

MESTRADO E DOUTORADO

Disciplina – HSA – 5759: SISTEMA DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Carga Horária: 60 horas Créditos: 4

Professores Responsáveis: Tadeu Fabrício Malheiros, Arlindo Philippi Jr e Sonia Maria Viggiani Coutinho

Professores Convidados: Carla Grigoletto Duarte, Jennifer Margaret Pope, Maria Paula Ferreira, Patrícia Marra Sepe,

Patrícia Cristina Silva Leme

Monitora Disciplina: Carla Grigoletto Duarte

Sala Prof. Odair Pacheco Pedroso

Plano de Aula

Data Horário	Assunto	Professores	
01/08/2013 8.00-12.00 [1/15]	8.00 – 9.45 Apresentação da disciplina	Tadeu Sonia, Carla	
	8.00 – 9.00 8.30 – 9.45		Apresentação dos alunos - objetivos e expectativas. Introdução ao programa, objetivos do curso, formato, apresentação do esquema das aulas, temas a serem propostos, trabalhos, apresentação dos trabalhos, lista de presença, avaliação da disciplina. Os projetos deste semestre serão focados em
			Indicadores de sustentabilidade para o Campus da USP/SP
	9.45 – 10.00		Intervalo
	10.00-12.00		Desenvolvimento dos Projetos
	10.00-12.00		Debate sobre quais seriam as questões-chave no campus da USP.
08/08/2013 8.00-12.00 [2/15]	8:00 - 9:45 Discussão textos 1 e 2 Tema: sustentabilidade	Sonia, Carla	
			A partir da leitura dos textos e do conhecimento de cada aluno, será feito um Exercício de Representação sobre o conceito de sustentabilidade para, em seguida seguirem-se debates, com base nos textos. Sempre será escolhido um relator que anotará as discussões e entregará suas notas na aula seguinte.
	45 min		Exercício de representação
	60 min		Debates
	9.45-10.00		Intervalo
	10.00-12.00		Desenvolvimento dos Projetos
	Discussão do conceito de sustentabilidade para a realidade da Universidade Quais temas poderiam ser contemplados? Preparo de roteiro a ser perguntado na Prefeitura da USP, conforme interesse de cada um.		
Leitura Prévia	Texto 1: Sustainable Development. A Critical Review Texto 2: Sustentabilidade: a legitimação de um valor (pp. 17-50)		

<p>15/08/2013</p> <p>8.00-12.00</p> <p>[3/15]</p>	<p>8.00 – 12.00 Visita Campus da USP – Prefeitura</p> <p>Neste dia, sairemos da FSP às 7.00 para chegada à Prefeitura do Campus prevista para as 8.00. Será disponibilizado ônibus de ida e volta à FSP/USP. Seremos recebidos na Prefeitura pela Msc. Elizabeth Teixeira Lima, da Divisão Técnica de Gestão Socioambiental, da Prefeitura do Campus USP da Capital - PUSP-C, que nos apresentará as ações em desenvolvimento e previstas para sustentabilidade do campus, bem como demandas e dificuldades. Em seguida sairemos para uma visita em instalações do campus.</p>	<p>Sonia, Carla</p>
<p>22/08/2013</p> <p>8.00-12.00</p> <p>[4/15]</p>	<p>8.00–9.45 Discussão textos 3, 3a, 4 Tema: Sistemas de Informações</p> <p>A partir da leitura dos textos e das questões indutoras, seguirá o debate. Um relator anotarás as discussões e entregará suas notas na aula seguinte.</p> <p>105 min Debates</p> <p>9.45 – 10.00 Intervalo</p> <p>10.00 – 12.00 Desenvolvimento dos Projetos</p> <p>Definição do tema que cada grupo vai focar. Definição da prioridade. Qual o problema? O que se quer medir? Caracterização do problema e objetivos. Levantar dados de outras Universidades. Como os pontos de alavancagem poderiam servir em cada projeto. Como estão ocorrendo e como poderia ser diferente?</p> <p>Leitura prévia</p> <p>Texto 3: Bellagio STAMP: Principles for sustainability assessment and measurement</p> <p>Texto 4: Leverage Points – places to intervene in a system (21 páginas)</p>	<p>Sonia, Carla</p>
<p>29/08/2013</p> <p>8.00-12.00</p> <p>[5/15]</p>	<p>8.00–9.45 Palestra Estado da arte Indicadores no contexto da sustentabilidade – Dra. Sonia Coutinho</p> <p>60 min Palestra – Será apresentado o Estado da Arte sobre indicadores, papel dos indicadores, a escolha de indicadores, o que se pretende medir, os pontos negativos no uso dos indicadores, a evolução das diversas gerações de indicadores, os referenciais teóricos (Bellagio, Meadows, Bossel) e indicadores (comensuráveis e sistema de indicadores) e algumas experiências (síndromes, IDH, IQVU, IDS e pegada ecológica)</p> <p>45 min Debates</p> <p>9.45–10.00 Intervalo</p> <p>10.00–12.00 Desenvolvimento dos Projetos</p> <p>Desenvolvimento de indicador. Escolha de um indicador e preenchimento de ficha metodológica.</p> <p>Leitura Prévia</p> <p>Texto 5: Indicadores de sostenibilidad ambiental e de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas (até pg 24)</p>	<p>Sonia, Carla</p>
<p>05/09/2013</p> <p>8.00-12.00</p> <p>[6/15]</p>	<p>8.00–9.45 Tema: Sistemas de Indicadores e Introdução à Avaliação de Sustentabilidade – Dra. Carla Grigoletto Duarte</p> <p>Apresentação da avaliação de sustentabilidade como uma novo campo de pesquisa, e apresentação dos princípios de Gibson; discussão acerca da relevância dos sistemas de informação para o planejamento e gestão ambiental. Será escolhido um relator que anotarás as discussões e entregará suas notas na aula seguinte.</p> <p>105 min Debates/Relatoria</p> <p>9.45–10.00 Intervalo</p> <p>10.00–12.00 Desenvolvimento dos Projetos</p> <p>Continuação do preenchimento da ficha metodológica dos indicadores. Avaliação dos indicadores propostos a partir dos princípios de Gibson.</p> <p>Leitura Prévia</p> <p>Texto 6: Indicators and Information Systems for Sustainable Development</p> <p>(opcional) Texto 10: Beyond the pillars: Sustainability Assessment as a framework for effective integration of social , economic and ecological considerations in significant decision-making.</p>	<p>Sonia, Carla</p>

12/09/2013	8.00–9.45	Palestra Geo Cidades - Dra. Patrícia Marra Sepe	Patrícia, Sonia, Carla
	O Informe GEO Cidade de São Paulo 2004 oferece um panorama sobre o estado do meio ambiente no município de São Paulo. A aplicação do modelo GEO Cidades ao município de São Paulo se desenvolve no âmbito da Secretaria do Verde e Meio Ambiente de SP, tendo o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT) como parceiro técnico e, ainda, contando com a colaboração de diversas outras instituições e empresas. Neste sentido, Profa. Patrícia, da SVMA trará sua experiência na construção e aplicação desta metodologia.		
	8.00-12.00	60 min Palestra 45 min Debates	
	[7/15]	9.45–10.00 Intervalo	
	10.00–12.00	Desenvolvimento dos Projetos	
	Plano de construção de indicadores fluxograma, modelos. Avaliação dos modelos que podem ser adotados no trabalho.		
	Leitura Prévía	Texto 7: Metodologia para a elaboração de relatórios Geo-Cidades. Manual de aplicação	
19/09/2013	8.00–12.00	- Visita Campus da USP – Busca de dados	Sonia, Carla
8.00-12.00	Neste momento os projetos estarão delineados e, de acordo com um dos princípios de Bellagio, é importante que os dados que se pretende colher estejam disponibilizados. Assim, os alunos buscarão os dados necessários para alimentar os indicadores inicialmente propostos, com objetivo de mantê-los ou, se for o caso, modifica-los para outros que possam ser efetivamente coletados.		
[8/15]			
26/09/2013	8.00–9.45	Palestra Experiências Universidades Sustentáveis – Dra. Patrícia Cristina Silva Leme	Patrícia, Sonia Carla
	Profa Patrícia trará a experiência com Universidades Sustentáveis.		
	8.00-12.00	60 min Palestra 45 min Debates	
	[9/15]	9.45–10.00 Intervalo	
	10.00–12.00	Desenvolvimento dos Projetos	
	Agregar outras experiências no projeto de cada um, a partir das experiências apresentadas pela Profa. Além disso, os alunos aproveitarão este período para discutir seus projetos com a Profa. Patrícia.		
	Leitura Prévía	Texto 8: A plataforma da sustentabilidade como base para a construção coletiva de comunidades universitárias solidárias e sustentáveis.	
03/10/2013	8.00–9.45	Tema: IPVR, IPRS com inserção ambiental (SEADE) – Dra. Maria Paula Ferreira	Maria Paula, Sonia, Carla
	Profa Maria Paula trará a experiência com o Desenvolvimento do IPRS e IPVS, pelo SEADE		
	8.00-12.00	60 min Apresentação Profa Maria Paula 45 min Debates	
	[10/15]	9.45–10.00 Intervalo	
	10.00–12.00	Desenvolvimento dos Projetos	
	Agregar outras experiências no projeto de cada um, a partir das experiências apresentadas pela Profa. Além disso, os alunos aproveitarão este período para discutir seus projetos com a Profa. Patrícia.		
	Leitura Prévía	Texto 9: Fórum São Paulo Século 21 IPRS	
10/10/2013	8.00-9.45	Tema: Sustainability Assessment Overview - Dra. Dra. Jenny Pope	Jenny Sonia, Carla
8.00-12.00	60 min Apresentação Profa Jennifer e discussão dos princípios de Gibson.		
[11/15]	9.45–10.00	Intervalo	
	10.00–12.00	Desenvolvimento dos Projetos	
	60 min Exercício – aplicação dos princípios de Gibson para os indicadores existentes na USP, avaliando em que medida os princípios são atendidos.		
	60 min Apresentação e discussão dos resultados do trabalho em grupo		
	Leitura Prévía	Texto 10: Beyond the pillars: Sustainability Assessment as a framework for effective integration of social , economic and ecological considerations in significant decision-making.	

17/10/2013	8.00–9.45	Tema: Systemic indicators - How to develop? - Dra. Jennifer Margareth Pope	Jennifer, Sonia, Carla
	45 min	Serão discutidas as dificuldades de obter indicadores que representam um sistema holístico.	
8.00-12.00	60 min	A Avaliação de Sustentabilidade como uma nova área de pesquisa – surgimento e fundamentos	Jennifer, Sonia, Carla
	60 min	Apresentação de estudos de caso com indicadores e modelos integrados	
[12/15]	9.45–10.00	Intervalo	Jennifer, Sonia, Carla
	10.00–12.00	Desenvolvimento dos Projetos	
	60 min	Exercício – com base na análise da aula anterior, propor indicadores sistêmicos que complementem as principais fragilidades identificadas (usar ficha de caracterização dos indicadores)	Jennifer, Sonia, Carla
	45 min	Apresentação e discussão dos resultados do trabalho em grupo	
	Leitura	Texto 11: Water Forever	Jennifer, Sonia, Carla
	Prévia		
24/10/2013	8.00–9.45	Tema: Indicators and Sustainability Management Systems: the adaptive management - Dra. Jennifer Margareth Pope	Jennifer, Sonia, Carla
	105 min	Discussão da gestão adaptativa e como os indicadores devem ser trabalhados após sua implementação, a fim de que a gestão do sistema de informações possa operar em melhoria contínua.	
8.00-12.00	105 min	Introdução à gestão adaptativa	Jennifer, Sonia, Carla
	105 min	Apresentação e de casos de estudo e atuais desafios e limitações da gestão adaptativa	
[13/15]	9.45–10.00	Intervalo	Jennifer, Sonia, Carla
	10.00–12.00	Desenvolvimento dos Projetos	
	60 min	Exercício: proposição de Planos de Gestão Adaptativa – como deve ser feito o monitoramento dos indicadores?	Jennifer, Sonia, Carla
	60 min	Apresentação e discussão dos resultados do trabalho em grupo	
	Leitura	Texto 12: Moving towards Sustainability Management Systems	Jennifer, Sonia, Carla
	Prévia		
31/10/2013	8.00–9.45	Discussão dos Projetos	Sonia, Carla
	105 min	Preparação para a aula seguinte, na qual ocorrerá a apresentação dos indicadores para a prefeitura do campus, nessa aula os alunos terão a oportunidade de apresentar suas proposições e identificar conexões entre os trabalhos.	
8.00-12.00	105 min	Apresentação e discussão dos resultados pelos grupos (supondo 5 grupos - 15 minutos de apresentação e 10 de discussão)	Sonia, Carla
	15 min	Intervalo	
[14/15]	10.00 – 12.00	Desenvolvimento dos Projetos	Sonia, Carla
	60 min	Exercício em grupo – síntese das barreiras e oportunidades para implementação dos indicadores propostos	
	60 min	Discussão dos resultados globais alcançados e orientação quanto ao que será apresentado à Prefeitura do Campus/SGA	Sonia, Carla
07/11/2013	8.00–12.00	Apresentação final dos projetos	
8.00-12.00	8.00–9.45	15/20 minutos apresentação de cada grupo, seguida de debates	Sonia, Carla
	9.45–10.00	Intervalo	
[15/15]	10.0 – 12.00	15/20 minutos apresentação de cada grupo, seguida de debates	Sonia, Carla

OBS: O horário acima poderá sofrer alterações julgadas convenientes ou necessárias

Bibliografia

Textos de leitura obrigatória

Texto 1: LÉLÉ, S.M. Sustainable Development. A Critical Review. *World Development.*, Vol.19,nº6, pp.607-621, 1991.

Texto 2: VEIGA, J.E. *Sustentabilidade – um novo valor*. São Paulo:Editora Senac, 2010.

Texto 3: PINTÉR, L.; HARDI, P.; MARTINUZZI, A.; HALL, J. Bellagio STAMP: Principles for sustainability assessment and measurement. *Ecological Indicators* 17 (2012) 20–28

Texto 4: MEADOWS, D. *Leverage points: places to intervene in a system*. 21p., 1999.

Texto 5: QUIROGA, R. M. *Indicadores de sostenibilidad ambiental e de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas*. CEPAL, 2001

Texto 6: MEADOWS, D. *Indicators and information systems for sustainable development*. The Sustainability Institute. 1998

Texto 7: PNUMA ET AL. *Metodologia para a elaboração de relatórios Geo-Cidades. Manual de aplicação*. México: Pnuma; 2001

Texto 8: LEME, P.C.S.; PAVESI, A. *A plataforma da sustentabilidade como base para a construção coletiva de comunidades universitárias solidárias e sustentáveis*. pp 197-203. Disponível em

http://www.cescar.ufscar.br/material_didatico/visoes_e_experiencias_ibero-americanas.pdf

Texto 9: ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DE SÃO PAULO. *Fórum São Paulo Século 21 – Índice paulista de responsabilidade social (IPRS)*. 14p.

Texto 10: GIBSON, R. B. Beyond the pillars: Sustainability Assessment as a framework for effective integration of social , economic and ecological considerations in significant decision-making. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, v. 8, n. 3, p. 259-280, 2006.

Texto 11: Sustainability Assessment . *Water Forever*, 2008

Texto 12: SCANLON, J.; POPE, J. Moving towards Sustainability Management Systems. In: PERDICOÚLIS, A.; DURNING, B.; PALFRAMAN, L. *Furthering Environmental Impact Assessment. Towards a seamless connection between EIA and EMS*, UK, 2012.

<http://books.google.com.br/books?id=Ta084n90ieEC&pg=PA175&lpg=PA175&dq=jenny+pope+sustainability+managemen+nt+furtherring&source=bl&ots=9QeyahVOHx&sig=YH8JE0aW6zGonmguNWJ0UTEgzVY&hl=pt-BR&sa=X&ei=2xXXUeL-KsHdtAbN9oG4Dg&ved=0CEsQ6AEwBA#v=onepage&q=jenny%20pope%20sustainability%20management%20furtherring&f=false>

Textos e livros sugeridos para leitura complementar

Texto 13: GITAY, H.; CHAMBERS, W.B.; BASTE, I. (Coords.) Interlinkages: Governance for Sustainability - Human Dimensions of Environmental Change. In: [UNEP] *Global Environment Outlook. Geo 4*, 2007.

Texto 14: KATES, R.W.; PARRIS, T.M.; LEISEROWITZ, A.A. What is sustainable development? Goals, indicators, values and practice. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, vol. 47, Número 3, pp. 8-21, 2005.

Texto 15: SEN, A. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

Texto 16: LOORBACH, D.; ROTMANS, J. The practice of transition management: Examples and lessons from four distinct cases. *Futures* 42 (2010) 237–246

Texto 17: RESILIENCE ALLIANCE. *Assessing resilience in social-ecological systems:*

Workbook for practitioners. Version 2.0, 2010 Online: <http://www.resalliance.org/3871.php>

Texto 18: BOSSEL, H. *Indicators for sustainable development: theory, method, applications*. 1999

Texto 19: NESS, B.; URBEL-PIRSALU, E.; ANDERBERG,S.; OLSSON, L. Categorizing tools for sustainability assessment. *Ecological Economics*, 60, 498-508, 2007.

Texto 20: PINTÉR, L.; HARDI, P.; BARTELMUS, P. *Indicators of Sustainable Development: Proposals for a Way Forward*. IISD, 2005.

Texto 21: GALLOPÍN, G.C. Indicators and their Use: Information for Decision-making. In: MOLDAN, B.; BILHARZ, S. (Eds). *Sustainability Indicators: a report on the project on Indicators of Sustainable Development*. SCOPE 58, 1997.

Texto 22: WACKERNAGEL, M. *What we use and what we have: ecological footprint and ecological capacity*. 2002.8 p

Texto 23: [UNEP] United Nations Environment Program. *The need for numbers - goals, targets and indicators for the environment*. 2012.

Texto 24: [UN] United Nations. *MDG - Advances in environmentally sustainable development in Latin America and the Caribbean*. 2010

Texto 25: ATKISSON, A. *Life Beyond Growth. Alternatives and Complements to GDP-Measured Growth as a Framing Concept for Social Progress*, 2012

Texto 26: [IISD] International Institute for Sustainable Development. *Assessing sustainable development: principles in practice*. 175p., 1997.

Texto 27: [IISD] International Institute for Sustainable Development. *BellagioSTAMP Sustainability Assessment and Measurement Principles*. Disponível em http://www.iisd.org/pdf/2009/brochure_bellagiostamp.pdf

LIVROS

Livro 1: MALHEIROS, TF; PHILIPPI Jr, A. (Editores). *Indicadores de Sustentabilidade e Gestão Ambiental*. Editora Manole, 2012

Livro 2: PERDICOÚLIS, A.; DURNING, B.; PALFRAMAN, L. *Furthering Environmental Impact Assessment. Towards a seamless connection between EIA and EMS*, UK, 2012. Disponível em <

[http://books.google.com.br/books?id=Ta084n90ieEC&pg=PA175&lpg=PA175&dq=jenny+pope+sustainability+management+
furthering&source=bl&ots=9QeyaHVOHx&sig=YH8JE0aW6zGonmquNwJ0UTEqzVY&hl=pt-BR&sa=X&ei=2xXXUeL-
KsHdtAbN9oG4Dg&ved=0CEsQ6AEwBA#v=onepage&q=jenny%20pope%20sustainability%20management%20furthering&f=false](http://books.google.com.br/books?id=Ta084n90ieEC&pg=PA175&lpg=PA175&dq=jenny+pope+sustainability+management+furthering&source=bl&ots=9QeyaHVOHx&sig=YH8JE0aW6zGonmquNwJ0UTEqzVY&hl=pt-BR&sa=X&ei=2xXXUeL-KsHdtAbN9oG4Dg&ved=0CEsQ6AEwBA#v=onepage&q=jenny%20pope%20sustainability%20management%20furthering&f=false)

Livro 3: LEME, P.C.S; PAVESI, A.; ALBA, D.; GONZÁLEZ, M.J.D. *Visões e experiências Ibero-Americanas de sustentabilidade nas universidades desdobramentos do 3º Seminário Internacional de sustentabilidade na universidade*, 2011. Disponível em http://www.cescar.ufscar.br/material_didatico/visoes_e_experiencias_ibero-americanas.pdf

Livro 4: BELL, S.; MORSE, S. *Sustainability Indicators: Measuring the Immeasurable?* 2. ed. London: Earthscan, 2008.

<http://books.google.com.br/books?id=Nil4u24i8IAC&printsec=frontcover&dq=Sustainability+Indicators:+Measuring+the+Immeasurable?&hl=pt->

BR&sa=X&ei=Aqf2UejaN4Xy8AS93YCQAO&ved=0CDEQ6AEwAA#v=onepage&q=Sustainability%20Indicators%3A%20Measuring%20the%20Immeasurable%3F&f=false

Plano da Disciplina

Título: Sistema de Informações Ambientais para o Desenvolvimento Sustentável		
Código: HAS 5759	Duração: 15 dias	Duração da interação: 4 hrs/dia
Didática: ■ palestras ■ exercícios	■ leitura ■ debate/discussão ■ trabalho em grupo	■ visita de campo ■ apresentação grupo
Perfil dos Professores : Professores envolvidos com a produção de desenvolvimento e uso de indicadores, com avaliação de sustentabilidade e experiência com o tema da sustentabilidade em campus universitários.		
Conhecimento anterior ou experiência necessária: - Preferencialmente familiar com noções de sustentabilidade	Graduação Profissional ou educacional requeridas: - Diplomados, cursando mestrado, doutorado ou aluno especial	
No.	Objetivos de aprendizagem:	
01	Debater acerca dos conceitos de Desenvolvimento Sustentável	
02	Discutir a importância dos princípios para elaboração de um sistema de informações e pontos de alavancagem para intervir em um determinado sistema	
03	Conhecer modelos existentes de indicadores ambientais, sistêmicos e de desenvolvimento sustentável. Geocidades. IPVS/IPRS	
04	Ser capaz de utilizar matriz de indicadores aplicada em um sistema	
05	Conhecer experiências de Universidades Sustentáveis e ferramentas de avaliação.	
06	Conhecer e aplicar princípios de Gibson para avaliação de sustentabilidade	
07	Ser capaz de desenvolver e aplicar conjunto de indicadores para avaliação de sustentabilidade do Campus da USP, SP.	
Temas de intervenção		
<ul style="list-style-type: none"> - Sustentabilidade - Sistema de Informações - Bases e Estado da Arte em indicadores - Sistema de Indicadores - Experiência Geocidades - Experiências internacionais e campus USP - IPVS, IPRS com inserção ambiental - Avaliação de sustentabilidade - Universidades sustentáveis. 		

