



La Fondazione / *The Foundation*

Ivo de Carneri (Cles, Trento 1927, Milano 1993), professore ordinario di *Parassitologia umana* presso l'Università di Pavia, ha dedicato impegno scientifico e attività sul campo alle malattie che l'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) definisce "neglette" e che imperversano nelle aree a Sud del mondo. Fra queste vi è l'arcipelago di Zanzibar in Tanzania.

Qui, nell'isola di Pemba, su incarico della Cooperazione italiana, egli svolge (1988) una missione di accertamento sul progetto di lotta alla schistosomiasi e il suo rapporto si conclude sostenendo la necessità di creare un centro per il controllo delle malattie parassitarie e infettive nel loro insieme.

Quella proposta è stata raccolta dalla Fondazione ed è divenuta una operante realtà che reca il suo nome: il Public Health Laboratory Ivo de Carneri (PHL-IdC).

Nel Terzo Mondo, come in Occidente un tempo, la povertà è il "terreno di coltura" di molte malattie. Ecco la ragione per cui la Fondazione, accanto all'azione nel campo della sanità pubblica, ha intrapreso progetti per il miglioramento ambientale, sociale ed economico dell'Isola di Pemba.

Ivo de Carneri (Cles, Trento, 1927 - Milan, 1993), full professor of human parasitology at the University of Pavia, spent his research career and field work studying diseases the World Health Organization (WHO) refers to as "neglected", which affect areas in the Global South. One of these is the Zanzibar Archipelago in Tanzania.

Here, on Pemba Island, in 1988 on behalf of the Italian Development Cooperation, Professor de Carneri participated in a fact-finding mission on the campaign against schistosomiasis. His report concluded that there was a need to set up a centre for parasitic and infectious diseases surveillance.

That proposal was taken up by the Foundation and turned into an operative reality that bears his name: the Public Health Laboratory Ivo de Carneri (PHL-IdC).

In the Third World, like once in Western countries, poverty is at the basis of several diseases. This is why the Foundation, alongside public health actions, has carried out interventions for the environmental, social and economic improvement of Pemba Island.

Fondazione Ivo de Carneri

Sede principale / Central Office: Milano, Viale Monza 44 (20127) - Tel. / Phone +39 02 28 900 393 – Fax +39 02 28 900 401
E-mail: info@fondazione decarneri.it – PEC: fondazione decarneri@pec.it – Web: www.fondazione decarneri.it

Altre sedi / Other offices: Cles (TN), 38023, Via delle Scuole / Zanzibar (R.U. / U.R. Tanzania), P.O. Box 3773

**UNIVERSITÀ e COOPERAZIONE /
UNIVERSITY and COOPERATION**

Tesi con il concorso di / *Theses supported by*

Fondazione Ivo de Carneri



Quaderni della Fondazione n°1 / 2016

I Quaderni della Fondazione / *The Foundation Notebooks*

I Quaderni sono un sorta di "libro di bordo " della Fondazione: essi, infatti, danno conto delle sue attività nei differenti ambiti.

Le istituzioni, gli enti e le organizzazioni che operano nella cooperazione internazionale allo sviluppo sono il pubblico a cui è rivolta l'iniziativa editoriale e, accanto a essi, tutti coloro che, specie se giovani, rivolgono i loro interessi ai temi del sottosviluppo nel Sud del mondo.

The Notebooks are a sort of logbook of the Foundation: they describe its activities in the various fields.

The institutions, authorities and organizations operating in the area of international development cooperation are the audience to whom this series is addressed, together with everyone – especially the young - interested in the topic of under-development in the Global South.

Il presente Quaderno / *Current issue*

Nelle pagine che seguono sono riportati i sommari delle tesi di laurea magistrale e di dottorato di ricerca che sono state svolte grazie ad accordi fra Fondazione e Atenei italiani e stranieri.

Esse fanno luce su aspetti e problemi dell'Isola di Pemba – condizioni sanitarie e sanità pubblica, risorse idriche e loro impiego, agricoltura – attorno ai quali ruotano i progetti della Fondazione.

Questo primo fascicolo vuole quindi essere un omaggio postumo a Ivo de Carneri docente universitario.

The summaries of Master and PhD theses, written in the wake of agreements between the Foundation and Italian and international universities, are recorded here.

These shed light on the features and problems on Pemba Island – health conditions and public health, water resources and their use, agriculture – around which the Foundation's projects are built.

This first issue is meant as a posthumous homage to Ivo de Carneri as university professor.

La Fondazione Ivo de Carneri ringrazia Cecilia Ferrari e Sara Lamperti per avere curato il presente Quaderno.

The Foundation thanks Cecilia Ferrari and Sara Lamperti for editing the current issue of the Notebooks.

Indice / Contents

Titoli e sommari delle tesi	1
<i>Theses titles and summaries</i>	13
Indice degli argomenti e degli autori / <i>Index</i>	25
Autori e testi / <i>Authors and texts</i>	26

Titoli e sommari delle tesi

1.

Rita Sciarra, *Una proposta di metodo per valutare la fattibilità di progetti di cooperazione idrica in Paesi in via di sviluppo. Caso studio: isola di Pemba, Tanzania* (tesi originale in inglese)

Università Commerciale "Luigi Bocconi" – Milano, Facoltà di Economia - Corso di laurea in Economia delle amministrazioni pubbliche e delle istituzioni internazionali

Anno accademico 2002-2003

Indice: Riconoscimenti; Introduzione; Capitolo 1: Acqua, vita e salute; 1.1 L'importanza dell'acqua; 1.2 La crisi dell'acqua; 1.3 L'acqua può essere sia una risorsa rinnovabile sia una risorsa non rinnovabile; 1.4 Il ciclo idrologico; 1.5 Il valore dell'acqua: descrizione del problema; 1.6 Consumo e fabbisogni idrici essenziali; 1.7 Qualità dell'acqua per il consumo; Capitolo 2: Acqua: un'analisi economica; 2.1 Come valutare i benefici del consumo di acqua potabile sicura; 2.2 L'indice di povertà dell'acqua; 2.3 Un modello comportamentale della salute del bambino; 2.4 L'acqua, la salute della madre e del bambino; Capitolo 3: ricerca sul campo. Caso studio: isola di Pemba, Zanzibar, Tanzania; 3.1 Il progetto sul campo; 3.2 Geografia; 3.3 Economia; 3.4 Popolazione; 3.5 Informazioni idrologiche; 3.6 Sviluppo del settore nella storia; 3.7 Organizzazione del settore; 3.8 Fonti d'acqua superficiale; 3.9 Abitudini e qualità della falda acquifera; 3.10 Approvvigionamento di acqua nella città di Chake Chake; 3.11 Perché esiste un "problema acqua" a Pemba? 3.12 Come possono risolvere il problema?; 3.13 Il questionario; 3.14 Conclusioni and soluzioni; Capitolo 4: Proposta di un metodo; 4.1 Presentazione degli indicatori; 4.2 Modelli per lo sviluppo di indicatori; 4.3 Il metodo "Bubbles"; Conclusioni.

2.

Andrea Borzacchini, *Aspetti della malaria in Africa: un'esperienza di tre mesi a Pemba, arcipelago di Zanzibar*

Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Medicina clinica e sperimentale Sezione Malattie infettive - Scuola di specializzazione in Malattie infettive

Anno accademico 2004/2005

Indice: 1. Cenni storici; 2. Etiologia; 2.1 Caratteri biologici e morfologia dei plasmodi patogeni per l'uomo; 3. Epidemiologia; 3.1 Distribuzione geografica; 3.2 Situazione in Italia; 3.3 Determinanti ambientali dell'endemia malarica; 3.4 Vettori; 3.5 Indici malarimetrici; 4. Aspetti clinici; 4.1 Infezione da Plasmodium vivax; 4.2 Infezione da Plasmodium ovale; 4.3 Infezione da Plasmodium malariae; 4.4 Infezione da Plasmodium falciparum; 4.5 Prognosi; 5. Diagnosi; 6. Profilassi; 7. Terapia; 7.1 Schizonticidi ematici; 7.2 Schizonticidi tissutali; 8. Malaria e africa; 9. L'esperienza In Tanzania; 9.1 Analisi del contesto; 9.2 L'esperienza ambulatoriale; 9.3 Lo studio clinico; 9.4 Conclusioni.

3.

Roberto Cavallini, *Valutazione delle condizioni igienico-sanitarie dell'alimentazione nel distretto di Chake Chake, Isola di Pemba, Repubblica Unita di Tanzania*

Università degli Studi di Milano, Facoltà di Agraria - Corso di laurea in Scienza e tecnologie alimentari

Anno accademico 2004/2005

Indice: Capitolo 1 – Premesse; 1.1 Introduzione; 1.2 Igiene alimentare; 1.2.1 Introduzione; 1.2.2 Sicurezza alimentare; 1.2.3 Qualità dell'acqua; 1.3 Agenti Biologici; 1.3.1 Introduzione; 1.3.2 Modalità di trasmissione; 1.3.3 Parte speciale; 1.4 Malnutrizione; 1.4.1 Introduzione; 1.4.2 Malnutrizione Proteico energetica; 1.4.3 Dati epidemiologici; 1.4.4 Manifestazioni cliniche; Capitolo 2 – Scopo della tesi; 2.1 Scopo tesi; Capitolo 3 – Materiali e metodi; 3.1 Gli strumenti dell'indagine; Capitolo 4 – Risultati; 4.1 Parte descrittiva; 4.2 Analisi dei risultati; 4.2.1 Sicurezza alimentare; 4.2.2 Malnutrizione; Capitolo 5 – Analisi delle acque; 5.1 Analisi delle acque; Capitolo 6 – Discussione; 6.1 Sicurezza alimentare; 6.2 Malnutrizione; Allegati; Riferimenti bibliografici; Ringraziamenti.

4.

Claudio Iob, *Analisi dello stato qualitativo delle risorse idriche e proposte di intervento nel distretto di Chake Chake - Isola di Pemba (Repubblica Unita della Tanzania)*

Università degli Studi di Trento, Facoltà di ingegneria - Corso di laurea in Ingegneria per l'ambiente e il territorio

Anno accademico 2004/2005

Indice: 1. Introduzione; 2. Scopo della tesi; 3. L'isola di Pemba; 3.1. Inquadramento geografico; 3.2. Struttura amministrativa; 3.3. Popolazione; 3.4. Inquadramento socio-economico; 3.5. Clima; 3.6. Precipitazioni; 3.7. Cartografia; 3.8. Cenni storici sull'approvvigionamento idrico dell'isola di Pemba; 3.9. La politica dell'acqua in Tanzania; 3.9.1. Strutture istituzionali responsabili dell'approvvigionamento idrico; 3.9.2. Il "Department of Water Development"- DWD; 3.10. Il progetto "Acqua sicura nel distretto di Chake-Chake"; 3.11. L'area di studio: il Distretto di Chake-Chake; 4. Attività sperimentale; 4.1. Strumentazione; 4.2. Metodologie utilizzate; 5. Risultati e discussione delle attività sperimentali; 5.1. La rete idrica nel distretto di Chake Chake; 5.2. Qualità dell'acqua nelle sorgenti primarie; 5.2.1. Parametri chimico-fisici; 5.2.2. Parametri microbiologici; 6. Proposte di intervento; 6.1. Interventi di miglioramento per la protezione delle fonti primarie; 6.2. Proposte di trattamento di disinfezione; 6.2.1. Metodi di disinfezione; 6.2.2. Simulazione idraulica della rete di Pujini; 6.3. Monitoraggio della qualità dell'acqua a valle della rete; 6.4. Schede di monitoraggio; 7. Conclusioni; 8. Bibliografia; 9. Allegati.

5.

Sergio Miglietta, *Sviluppo economico e dipendenza dalle "primary commodity": il caso dell'Isola di Pemba*

Università Commerciale Luigi Bocconi (Milano), Facoltà di Economia - Corso di laurea in Economia aziendale

Anno accademico 2004/2005

Indice: Introduzione; 1. L'isola di Pemba; 2. Agricoltura e diversificazione a Pemba: analisi con dati individuali; 2.1 I gruppi famigliari; 2.2 Istruzione; 2.3 Estensione delle coltivazioni; 2.4 Ricavi medi; 2.5 Canali di vendita; 2.6 Aiuti più urgenti; 2.7 Propensione all'innovazione; 2.8 La condivisione delle informazioni e l'influenzabilità; 2.9 Considerazioni finali; Appendice: il questionario; 3. Teorie economiche sulla dipendenza da primary commodity; 3.1 Problemi dovuti alla dipendenza economica dalla produzione di primary Commodity; 3.2 Attuale condizione del commercio africano e ragioni per la non avvenuta diversificazione; 3.3 La dipendenza da primary commodity è sempre uno svantaggio? 3.4 E' opportuno favorire la diversificazione? 3.5 Considerazioni sulle politiche atte alla diversificazione delle esportazioni; 4. Politiche economiche di diversificazione 4.1 Il caso della Tanzania; 4.2 Caso del Cile; 4.3 L'esperienza della Repubblica di Maurizio; Considerazioni finali; Conclusioni; Bibliografia.

6.

Manuela Öttl, *Realizzazione e gestione di una banca dati geografica open source per la pianificazione delle risorse idriche nel progetto acqua sicura Chake Chake - isola di Pemba (Tanzania)*

Università degli studi di Trento, Facoltà di Ingegneria - Corso di laurea in Ingegneria per l'ambiente e il territorio

Anno accademico 2005/2006

Indice: 1. Introduzione e scopo della tesi; 2. L'isola di Pemba e il progetto acqua sicura; 3. Dati e strumenti; 3.1 Cartografia esistente; 3.2 Informazioni generali delle sorgenti idriche e della rete idrica del distretto di Chake Chake; 3.3 Dati delle analisi microbiologiche e chimico-fisiche; 3.4 Immagini satellitari; 3.5 Il software GRASS; 3.6 Il software PostgreSQL e pgAdminIII; 3.7 GPS; 4. Elaborazione dei dati; 4.1 Proiezioni e sistemi di riferimento utilizzati; 4.2 Studio di uso del suolo; 4.3 Studio della linea di costa; 4.4 Orografia dell'isola; 4.5 Studio delle sorgenti idriche, dei punti di distribuzione e della rete idrica del distretto di Chake Chake; 4.6 Gestione dei dati delle analisi microbiologiche e chimico-fisiche; 4.7 Studio della qualità dell'acqua; 5. Risultati e discussione dei risultati; 5.1 Studio di uso del suolo; 5.2 Studio della linea della costa; 5.3 Orografia dell'isola; 5.4 Studio delle sorgenti idriche, dei punti di distribuzione e della rete idrica del distretto di Chake Chake; 5.5 Studio della qualità dell'acqua; 6. Conclusioni; Bibliografia; Allegati.

7.

Elena Arkhangelskaya, *L'ospedale di Chake: Background, Storia, Analisi dei bisogni and Proposte di miglioramento con particolare riferimento ai servizi chirurgici* (tesi originale in inglese)

Scuola di Direzione Aziendale (SDA) Università Commerciale "Luigi Bocconi" (Milano) - Master in International Healthcare Management, Economics and Policy

Anno accademico 2006/2007

Indice: 1. Riconoscimenti; 2. Profilo di Zanzibar; 2.1 Politico e geografico; 2.2 Clima; 2.3 Popolazione; 2.4 Indicatori economici; 2.5 Settore agricolo; 2.6 Risorse marittime; 2.7 Trasporti; 2.8 Fornitura di energia elettrica; 2.9 Servizi sanitari 3. Ospedale di Chake; 3.1 Storia; 3.2 Infrastruttura dell'ospedale di Chake; 3.3 Collaboratori principali/organizzazioni che supportano l'ospedale; 3.4 Programmi di collaborazione; 3.5 Personale; 4. Servizi sanitari erogati dall'ospedale; 4.1 Analisi laboratoriali; 4.2 Radiografie, Esami ecografici ed elettrocardiografici; 4.3 Farmacia e sistema di approvvigionamento; 4.4 Dipartimento di Chirurgia; 5. Percorso chirurgico all'ospedale di Chake; 6. Servizi chirurgici: principali problemi e sfide; 6.1 Sala operatoria; 6.2 Suggerimenti per il miglioramento dei servizi chirurgici; 7. Abbreviazioni; 8. Appendice.

8.

Alessandro Viganò, *Feno- e genotipizzazione di E. Coli e Salmonella sp. Strain isolate da cibi pronti al consumo sull'isola di Pemba, Repubblica Unita di Tanzania* (tesi originale in inglese)

Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Sanità Pubblica – Microbiologia – Virologia - Dottorato in Food Biotechnology

Anno 2008

Indice: n.d.

9.

Chiara Valensisi, *Qualità delle acque sotterranee e diffusione delle malattie a Chake Chake, isola di Pemba, Tanzania*

Università degli Studi di Trento, Facoltà di Ingegneria - Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria per l'ambiente e il territorio

Anno accademico 2008/2009

Indice: Ringraziamenti; Introduzione; 1. Inquadramento geografico; 1.1 La Repubblica Unità di Tanzania; 1.2 L'isola di Pemba; 2. Il progetto acqua sicura nel distretto di Chake Chake: stato dell'arte; 2.1 Approvvigionamento idrico sull'isola; 2.2 La politica dell'acqua a Pemba; 2.3 La Fondazione Ivo de Carneri, i partner locali ed il progetto; 3. Qualità delle acque sotterranee e diffusione delle malattie: dati disponibili; 3.1 Cartografia presente; 3.2 Campagne di analisi dell'acqua; 3.3 Dati di stratigrafia; 3.4 Dati di partenza; 3.5 Monitoraggio nei dispensari; 4. Metodologie di lavoro; 4.1 Organizzazione del database; 4.2 Metodologie statistiche; 5. Risultati; 5.1 Elaborazione dei dati mediante il GIS; 5.2 Analisi statistica delle serie di dati; 5.3 Analisi statistica dei dati sfasati temporalmente; 6. Conclusioni; 6.1 Individuazione dei pozzi maggiormente a rischio; 6.2 Correlazioni statistiche; 6.3 Prospettive future; Schede riassuntive dei dati presenti riguardanti i pozzi; Schede riassuntive dei dati presenti riguardanti i dispensari; Bibliografia.

10.

Sonia Sciascia, *Valutazione di tre tecniche per la diagnosi di infezioni da geo-elminti e per il monitoraggio dell'efficacia di farmaci antielmintici*

Università degli Studi di Torino, Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali – Laurea magistrale in Biologia sanitaria

Anno accademico 2009/2010

Indice: Introduzione; 1. Elmintiasi; 1.1 Distribuzione geografica e socio-economica; 1.2 Epidemiologia e ciclo biologico di *Ascaris*; 1.3 Epidemiologia e ciclo biologico di *Trichuris*; 1.4 Epidemiologia e ciclo biologico degli *Ancilostomi*; 2. Diagnostica delle elmintiasi; 2.1 Metodi parassitologici; 2.2 Metodi sierologici e molecolari; 3. Controllo delle infezioni da elminti; 3.1 Trattamento farmacologico; 3.2 Educazione sanitaria; 3.3 Latrine e sanificazione ambientale; Materiali e metodi. 4. Disegno sperimentale; 4.1 Calcolo del campione; 4.2 Criteri di esclusione; 4.3 Sito di studio; 4.4 Raccolta dei campioni; 4.5 Considerazioni etiche; 4.6 Statistica; 5. Tecniche coprologiche; 5.1 Kato Katz; 5.2 Mc Master; 5.3 Flotac®; Risultati. 6. Risultati; 6.1 Indici valutati; 6.2 Risultati ottenuti; Discussione. 7. Discussione delle tre tecniche; 7.1 Capacità di indagine; 7.2 Caratteristiche tecniche; 7.3 Valutazione dell'EPG e dell'ERR; 8. Valutazione farmacologica; 8.1 Efficacia dell'albendazolo; Conclusione. 9. Raggiungimento degli obiettivi dello studio e prospettive future; Appendice. 10. Consenso informato; 10.1 Consenso informato in Inglese; 10.2 Consenso informato in Kiswahili; 11. Dati ottenuti; 11.1 Dati calibrazione del Flotac®; 11.2 Dati dell'EPG ottenuti nella fase di baseline e nella fase di follow-up; Bibliografia.

11.

Francesco Parisi, *Valutazione tecnica e sociale delle condizioni igienico-sanitarie del villaggio di Kojani*

Università di Milano Bicocca, Master (di Primo Livello) in Uso del territorio e gestione delle acque nei Paesi in Via di Sviluppo

Anno accademico 2009/2010

Indice: Introduzione; Capitolo 1: dialoghi con i soggetti chiave; 1.1 dialoghi con gli insegnanti; 1.2 dialoghi con i madrasa teachers; 1.3 dialoghi con i local leader; 1.4 dialogo col medico; 1.5 dialoghi con i pescatori; 1.6 dialoghi con i traghettatori; 1.7 dialoghi con donne e uomini; 1.8 dialoghi con gli agricoltori; Capitolo 2: le analisi tecniche; 2.1 Le analisi delle latrine; 2.2 le analisi delle acque; 2.3 le analisi dei rifiuti; Capitolo 3: le proposte strategiche; 3.1 le proposte per migliorare e aumentare le conoscenze in ambito igienico-sanitario; 3.2 da non sottovalutare; 3.3 le proposte tecniche relative alle latrine; 3.4 le proposte tecniche relative ai rifiuti; Bibliografia; Ringraziamenti.

12.

Stefanie Knopp, *Diagnosi, epidemiologia e controllo delle infezioni elmintiche trasmesse attraverso il suolo a Zanzibar, Tanzania (tesi originale in inglese)*

Università di Basilea, Facoltà di Filosofia e scienze naturali (Dottorato di Ricerca)

Anno 2010

Indice: 1. Riconoscimenti; 2. Sintesi; 3. Zusammenfassung¹; 4. Muhtasari¹; 5. Introduzione; 5.1 Infezioni elmintiche; 5.2 Controllo delle infezioni elmintiche trasmesse attraverso il suolo; 5.3 Diagnosi delle infezioni elmintiche trasmesse attraverso il suolo; 5.4 Referenze; 6. identificazione dei bisogni di ricerca; 7. Obiettivi; 7.1 Obiettivi specifici; 8. Luoghi dello studio; 9. Diagnosi delle elmintiasi trasmesse attraverso il suolo nell'era della chemioterapia preventiva: effetto del campionamento di feci multiplo e uso di diverse tecniche diagnostiche; 9.1 Abstract; 9.2 Sintesi dell'autore; 9.3 Introduzione; 9.4 Materiali e metodi; 9.5 Risultati; 9.6 Discussione; 9.7 Riconoscimenti; 9.8 Traduzione dell'abstract in tedesco; 10. Flotac singolo è più sensibile del Kato-Katz in triplicato per la diagnosi di infezioni elmintiche a bassa intensità trasmesse attraverso il suolo; 10.1 Sintesi; 10.2 Introduzione; 10.3 Materiali e metodi; 10.4 Risultati; 10.5 Discussione; 10.6 Riconoscimenti; 10.7 Referenze; 11. Flotac: una tecnica promettente per la ricerca di uova di elminti in feci umane; 11.1 Sintesi; 11.2 Introduzione; 11.3 Metodi; 11.4 Risultati; 11.5 Discussione; 11.6 Riconoscimenti; 11.7 Referenze; 12. Confronto tra tecniche Kato-Katz e Flotac nell'ambito di uno studio di efficacia sui farmaci antielmintici; 12.1 Sintesi; 12.2 Sintesi dell'autore; 12.3 Introduzione; 12.4 Materiali e metodi; 12.5 Risultati; 12.6 Discussione; 12.7 Riconoscimenti; 12.8 Referenze; 13. Distribuzione spaziale degli elminti trasmessi attraverso il suolo, compreso lo *strongyloides stercoralis*, tra i bambini a Zanzibar; 13.1 Abstract; 13.2 Introduzione; 13.3 Materiali e metodi; 13.4 Risultati; 13.5 Discussione; 13.6 Riconoscimenti; 13.7 Referenze; 14. Modelli e fattori di rischio delle infezioni elmintiche e dell'anemia in una comunità rurale e periurbana a Zanzibar, nel contesto di programmi di controllo delle elmintiasi; 14.1 Abstract; 14.2 Sintesi dell'autore; 14.3 Introduzione; 14.4 Materiali e metodi; 14.5 Risultati; 14.6 Discussione; 14.7 Riconoscimenti; 14.8 Referenze; 15. Cambiamento dei modelli delle elmintiasi trasmesse attraverso il suolo a Zanzibar nel contesto del programma nazionale di controllo delle elmintiasi; 15.1 Abstract; 15.2 Introduzione; 15.3 Materiali e metodi; 15.4 Risultati; 15.5 Discussione; 15.6 Riconoscimenti; 15.7 Referenze; 16. Albendazolo and mebendazolo somministrati da soli oppure in combinazione con ivermectina contro *trichuris trichiuria*: un trial randomizzato controllato; 16.1 Abstract; 16.2 Introduzione; 16.3 Metodi; 16.4 Risultati; 16.5 Discussione; 16.6 Riconoscimenti; 16.7 Referenze; 17. Discussione; 17.1 Epidemiologia delle infezioni elmintiche trasmesse attraverso il suolo a Unguja; 17.2 Controllo degli elminti a Zanzibar; 17.3 Diagnosi delle elmintiasi trasmesse attraverso il suolo nell'era della chemioterapia preventiva; 17.4 Gli insegnamenti tratti dall'esperienza di Zanzibar possono essere utilizzati in altri programmi di controllo delle elmintiasi?; 17.5 Conclusioni; 17.6 Bisogni di ricerca e raccomandazioni; 17.7 Referenze; 18. CV; 19. Pubblicazioni.

¹ La stessa sintesi è riportata anche in tedesco e in swahili.

13.

Marissa Iannarone, *L'ospedale distrettuale di Chake Chake: valutazione organizzativa* (tesi originale in inglese)

Università Commerciale "Luigi Bocconi" (Milano), Scuola di Direzione Aziendale (SDA) - Master in International Healthcare Management, Economics and Policy

Anno accademico 2010/2011

Indice: Indice delle tavole; Indice dei dati; Allegati; Acronimi; Introduzione; Contesto geografico e socio-economico; Struttura organizzativa e manageriale; Sistema decisionale; Meccanismi di coordinamento; Meccanismi operativi; Cultura organizzativa; Raccomandazioni e suggerimenti; Conclusioni; Appendici.

14.

Céline Colomb, Aki Miziuno, Michel Zbinden, *Il sistema sanitario a Pemba* (tesi originale in francese)

Università di Ginevra, Facoltà di Medicina

Anno accademico 2010/2011

Indice: 1. Introduzione; 2. Pemba, la sorella minore di Zanzibar; 3. Organizzazione del sistema sanitario a livello nazionale; 4. Alcune cifre chiave: a) l'istruzione; b) la fertilità e i suoi determinanti; c) la mortalità infantile; d) la salute dei bambini; e) la salute materna; 5. Le associazioni che ci hanno accolto; 6. Uno dei nostri centri di attività: l'ospedale di Chake Chake: a) situazione; b) descrizione; c) personale; d) e noi in tutto ciò; e) analisi della situazione; 7. Il nostro secondo centro di attività: la Clinica di Gombani: a) situazione; b) descrizione; c) personale; d) e noi in tutto ciò; e) analisi della situazione; 8. I casi clinici: a) pediatria; b) medicina generale; c) ginecologia; f) chirurgia; 9. Conclusioni; 10. Ringraziamenti; 11. Bibliografia; 12. Allegati; alcune foto.

15.

Riccardo Rella, *Prescrizione, consumo e costruzione sociale del farmaco a Pemba*

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Facoltà di Lettere e Filosofia – Corso di Laurea Magistrale In Antropologia Culturale ed Etnologia

Anno accademico 2011/2012

Indice: Introduzione; Capitolo I – Sistema sanitario pubblico e privato; 1.1 - Drug Procurement System e policy farmaceutiche vigenti a Pemba; 1.2 - Struttura e servizi del dispensario di Gombani; 1.3 - Pratiche di prescrizione; 1.4 - Dispensari privati; Capitolo II – Il paziente; 2.1 – La medicina tradizionale; 2.2 – Il paziente; 2.3 – Il consumo; Conclusioni; Appendice; Bibliografia.

16.

Francesca Moretti, *Indagine conoscitiva sulle condizioni nutrizionali della popolazione infantile dell'Isola di Pemba (Arcipelago di Zanzibar, Repubblica Unità di Tanzania)*

Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze e tecnologie - Corso di Laurea Magistrale in Biologia Applicata alle Scienze della Nutrizione

Anno accademico 2011/2012

Indice: 1. Introduzione; 1.1 Crescita e nutrizione; 1.2 Malnutrizione infantile; 1.3 Sito d'intervento; 2. Scopo della tesi; 3. Materiali e metodi; 3.1 Area dello studio; 3.2 Partecipanti; 3.3 Strumenti dell'indagine; 3.4 Periodo di studio; 3.5 Criteri di eleggibilità; 3.6 Metodi di reclutamento; 3.7 Rischi dello studio; 3.8 Metodi Statistici / Analisi di dati; 4. Risultati; 4.1 Caratteristiche dei soggetti coinvolti nello studio; 4.2 Informazioni sanitarie; 4.3 Indicatori Antropometrici; 4.4 Wasting e informazioni sanitarie; 4.5 Pratiche di allattamento; 4.6 Valutazione delle abitudini alimentari della popolazione; 4.7 Analisi multivariate; 5. Discussione; 6. Bibliografia e sitografia.

17.

Margherita Rolè, *Studio dello sviluppo agricolo potenziale di tre cooperative sull'isola di Pemba (tesi originale in inglese)*

Università degli Studi di Trento, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica - Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Anno accademico 2012/2013

Indice: 1. Introduzione e obiettivo del lavoro; 2. La Fondazione Ivo de Carneri e l'obiettivo del progetto; 2.1 Riferimenti; 2.2 Soggetti coinvolti nella tesi; 3. L'isola di Pemba e il distretto di Chake Chake; 3.1 Contesto geografico; 3.2 Struttura amministrativa; 3.3 Popolazione; 3.4 Climatologia e precipitazione; 3.5 Idrogeologia; 3.6 Contesto socio-economico; 3.7 Risorse forestali; 3.8 Il distretto di Chake Chake; 4. Metodologia impiegata; 4.1 L'analisi cartografica; 4.1.1 Il suolo del distretto di Chake Chake; 4.1.2 Uso dei terreni nel distretto di Chake Chake; 4.1.3. Pozzi nel distretto di Chake Chake; 4.2 Lavoro sul campo; 4.2.1 Dati relativi alle coltivazioni nelle tre cooperative agricole nel distretto di Chake Chake; 4.2.2 Serbatoi per l'acqua piovana nel distretto di Chake Chake; 4.3 Software Rest: CROPWAT 8.0; 4.3.1 CLIMWAT 2.0; 4.3.2 CROPWAT 8.0; 4.4 Il progetto di irrigazione; 4.4.1 L'irrigazione nei Paesi in via di sviluppo; 4.4.2 Sistema di irrigazione a bacino nel villaggio di Kibokoni; 4.4.3 Sistema di irrigazione a goccia nella cooperativa Jitihada; 5. I risultati del progetto; 5.1 La fonte d'acqua del sistema di irrigazione; 5.1.1 La scelta delle vasche di irrigazione alla Kibokoni Saccos; 5.1.2 Serbatoi artificiali nei terreni delle cooperative Jitihada e Tusirudi Nyuma; 5.2 Schema del sistema di irrigazione; 5.2.1 Schema del sistema di irrigazione a bacino presso la Kibokoni Saccos; 5.2.2 Schema del sistema di trasporto e distribuzione alla Kibokoni Saccos; 5.2.3 Schema delle tubature presso la cooperativa Jitihada; 5.2.4 Perdita di carico complessiva e zoning nella cooperativa Jitihada; 6. Conclusioni; 7. Bibliografia; 8. Appendice.

18.

Andrea Ferrari, *Usa del suolo e agricoltura nell'isola di Pemba (Zanzibar, Tanzania) – Rilievo e creazione di una banca dati GIS per un'area nel distretto di Chake Chake*

Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari - Corso di Laurea magistrale in Scienze Agrarie

Anno accademico 2013/2014

Indice: 1. Zanzibar e la Tanzania; 2. Storia; 3. L'economia; 4. Pemba; 5. Le risorse economiche a Pemba; 5.2 Le risorse forestali; 5.2 Agricoltura; 5.2.1 Dati sull'uso del suolo agricolo a Pemba; 5.2.2 I problemi legati al settore agricolo; 5.2.3 Le cooperative agricole a Pemba; 6. Obiettivi del lavoro; 6.1 La Fondazione Ivo de Carneri; 7. Fasi del lavoro svolto; 7.1 Reperimento della cartografia; 7.2 Il progetto SMOLE; 7.3 Individuazione dell'area di studio; 7.4 Rilievo dell'area di studio; 7.5 Rilievo GPS; 7.6 Creazione della banca dati; 7.7 Acquisizione dei dati sulla cooperativa Kibokoni Saccos; 7.8 Risultati del rilievo; 7.9 Risultati emersi dai questionari; 7.10 Analisi sulle cooperative Jitihada e Tusirudi; 8. Conclusioni; 9. Bibliografia.

19.

Marco Gaietta, *Servizio Sanitario dell'isola di Pemba: valutazione dei servizi di Primary Health Care nel distretto di Chake Chake*

Università degli Studi di Milano, Facoltà di Medicina e Chirurgia - Scuola di Specializzazione CEE: Igiene e Medicina Preventiva

Anno accademico 2013/2014

Indice: Introduzione; La valutazione dei sistemi sanitari; Primary Health Care; Obiettivi; Materiali e metodi; Risultati; Discussione; Considerazioni sul contesto socio-sanitario e sull'organizzazione del sistema di Primary Health Care dell'isola di Pemba; Considerazioni in merito ai risultati ottenuti dalla Survey condotta nelle strutture sanitarie del distretto di Chake Chake; Bibliografia; Figure e tabelle.

20.

Antonio Losacco, *Usa del suolo e agricoltura nell'isola di Pemba (Zanzibar, Tanzania) – Rilievo e aggiornamento di una banca dati GIS per un'area nel distretto di Chake Chake*

Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari - Corso di Laurea magistrale in Scienze Agrarie

Anno accademico 2013/2014

Indice: 1. Pemba e l'arcipelago di Zanzibar; 2. L'agricoltura a Pemba; 3. Il progetto agricoltura; 3.1 La Fondazione Ivo de Carneri; 3.2 La cooperativa Kibokoni Saccos; 3.3 Il rilievo dell'area; 3.4 La creazione della banca dati; 4. Risultati; 4.1 Usa del suolo; 4.2 Rete stradale; 4.3 Inquadramento della Kibokoni Saccos; 5. Conclusioni; 5.1 La policoltura; 5.2 Prospettive future; 6. Bibliografia.

21.

Alice della Giovanpaola, *Twaga Maji – Fare un buco nell'acqua*

Università degli Studi di Firenze, Università degli Studi di Brescia, Fondazione Don Giovanni Calabria per le Malattie Tropicali di Negrar (Verona) – Master interuniversitario di I livello in Medicina Tropicale e Salute globale

Anno accademico 2013/2014

Indice: Introduzione; 1. Analisi e qualità dell'acqua; 1.1 Qualità dell'acqua; 1.2 Acqua destinata al consumo umano; 1.2.1 Sorgenti di acqua; 1.2.2 Protezione della sorgente; 1.2.3 Conservazione; 1.2.4 Trattamento; 1.2.5 Distribuzione; 1.3 Analisi delle riserve d'acqua; 1.3.1 Aspetti microbiologici; 1.3.2 Aspetti chimici; 1.3.3 Aspetti fisici e organolettici; 2. Malattie dovute a cattiva qualità dell'acqua; 2.1 Inquadramento generale del problema; 2.2 Malattie "idrotrasmesse"; 2.3 Malattie diarroiche; 2.4 Controllo delle infezioni acquisite attraverso il tratto gastro-intestinale; 3. Acqua sicura a Pemba; 3.1 Contesto generale; 3.2 Progetto acqua sicura a Pemba; 3.3 Monitoraggio; 3.4 Raccolta e analisi dei campioni; 3.4.1 Campionamento; 3.4.2 Trasporto; 3.4.3 Analisi microbiologica; 3.5 Risultati ottenuti; Bibliografia.

22.

Eleonora Dindalini, *Uma Chumi Yenie Madini Ya Joto Kwa Afya Yako: l'importanza di usare sale iodato*

Università degli Studi di Firenze, Università degli Studi di Brescia, Fondazione Don Giovanni Calabria per le Malattie Tropicali di Negrar (Verona) – Master interuniversitario di I livello in Medicina Tropicale e Salute globale

Anno accademico 2013/2014

Indice: Introduzione; 1. Carenza di iodio nel mondo; 1.1 Iodine deficiency disorders (IDD); 2. Usi: iodurazione universale del sale; 2.1 Integrazione diretta di iodio nella dieta; 2.2 Metodi di controllo del processo di iodurazione del sale; 3. Indicatori di impatto nella popolazione; 3.1 Concentrazione di iodio nelle urine; 3.2 Valutazione delle dimensioni tiroidee; 3.3 Analisi dei componenti ematici; 4. Controllo della carenza di iodio in Tanzania; 4.1 Breve storia del controllo della carenza di iodio in Tanzania; 5. Analisi della carenza di iodio nell'isola di Pemba; Bibliografia.

23.

Laura Porcellato, *Strengthening HMIS and DHM in Pemba*

Università degli Studi di Firenze, Università degli Studi di Brescia, Fondazione Don Giovanni Calabria per le Malattie Tropicali di Negrar (Verona) – Master interuniversitario di I livello in Medicina Tropicale e Salute globale

Anno accademico 2013/2014

Indice: Introduzione; 1. Il sistema sanitario secondo WHO; 1.1 Sistema sanitario: componenti; 1.2 Management; 1.2.1 Manager: ruoli e competenze; 1.3 Health Management Information System; 2. Health system di Pemba; 2.1 Health sistema di Zanzibar: breve storia; 2.2 Le strutture sanitarie oggi a Pemba; 2.3 Le strutture di management: Health Management Team (HMTs); 2.4 Health Planning; 2.4.1 Situational Analysis – analisi della situazione esistente; 2.4.2 Preparing action plan – preparazione del piano d'azione; 2.5 Health Management Information System di Zanzibar; 3. Esempio di strengthening of HMIS e DHM a Pemba; 3.1 Progetto della Fondazione de Carneri; breve presentazione; 3.2 Il profilo condiviso del DHMTs di Pemba; 3.3 Analisi dell'evoluzione del Micheweni District Profile dal 2009 al 2013; 3.3.1 Metodo e materiali dello studio; 3.3.2 Risultati dello studio sull'evoluzione del profilo di Micheweni; 3.4 Confronto del Profile 2013 fra i quattro Distretti di Pemba: risultati; 3.4.2 Risultati dello studio sul confronto dei profili 2013 dei Distretti; 4. Conclusione; Bibliografia; Allegati.

Theses titles and summaries

1.

Rita Sciarra, *A proposed method to evaluate the water projects feasibility in developing countries. Case study: Pemba Island, Tanzania*

Bocconi University – Milan, Department of Economics – Master of Science in Economics and Management of Public Administration and International Institutions

Academic year 2002-2003

Table of contents: Acknowledgements; Introduction; Chapter 1: Water, life and health; 1.1 The importance of water; 1.2 The water crisis; 1.3 Water can be both a renewable and a non-renewable resource; 1.4 The Hydrologic Cycle; 1.5 The value of water: a problem definition; 1.6 Consumption and Basic Hydration Requirements; 1.7 Quality of water for consumption; Chapter 2: Water: an economic analysis; 2.1 How to evaluate the benefits of safe drinking water; 2.2 The water poverty index; 2.3 A behavioral model of child health; 2.4 The water, the mother and the child's health; Chapter 3: Field research. Case study: Pemba island, Zanzibar, Tanzania; 3.1 The field project; 3.2 Geography; 3.3 Economy; 3.4 Population; 3.5 Hydrological Information; 3.6 Historical development of the sector; 3.7 Sector organization; 3.8 Surface water sources; 3.9 Habits and ground water quality; 3.10 Water supply in the town of Chake Chake; 3.11 Why does a water problem exist in Pemba? 3.12 How can they solve the problem?; 3.13 The questionnaire; 3.14 Conclusions and solutions; Chapter 4: A proposed method; 4.1 Introduction to indicators; 4.2 Indicator development models; 4.3 The "Bubbles" method; Conclusions.

2.

Andrea Borzacchini, *Features of malaria in Africa: a three month experience in Pemba Island, the Zanzibar archipelago*

The University of Ferrara, Department of Clinical and Experimental Medicine, Division of infectious diseases

Academic year 2004/2005

Table of contents: 1. Historical background; 2. Etiology; 2.1 Biological features and morphology of human pathogenetic plasmodia; 3. Epidemiology; 3.1 Geographical distribution; 3.2 The situation in Italy; 3.3 Environmental determinants of endemic malaria; 3.4 Vectors; 3.5 Malariometric parameters; 4. Clinical aspects; 4.1 Infection of *Plasmodium vivax*; 4.2 Infection of *Plasmodium ovale*; 4.3 Infection of *Plasmodium malariae*; 4.4 Infection of *Plasmodium falciparum*; 4.5 Prognosis; 5. Diagnosis; 6. Prophylaxis; 7. Therapy; 7.1 Blood schizonticides; 7.2 Tissue schizonticides; 8. Malaria and Africa; 9. The experience in Tanzania; 9.1 Context analysis; 9.2 The experience in the primary health care unit; 9.3 Clinical research; 9.4 Conclusions.

3.

Roberto Cavallini, *Evaluation of food hygiene in the Chake Chake district, Pemba Island, United Republic of Tanzania*

The University of Milan, Faculty of Agricultural Sciences – Bachelor’s degree in Science and technology of food

Academic year 2004/2005

Table of contents: Chapter 1 – Foreword; 1.1 Introduction; 1.2 Food hygiene; 1.2.1 Introduction; 1.2.2 Food security; 1.2.3 Water quality; 1.3 Biological agents; 1.3.1 Introduction; 1.3.2 Means of transmission; 1.3.3 A special part; 1.4 Malnutrition; 1.4.1 Introduction; 1.4.2 Protein-energy malnutrition; 1.4.3 Epidemiological data; 1.4.4 Clinical manifestations; Chapter 2 – Purpose of the thesis; 2.1 Purpose of the thesis; Chapter 3 – Materials and methods; 3.1 Investigative methods; Chapter 4 – Results; 4.1 Descriptive section; 4.2 Results analysis; 4.2.1 Food security; 4.2.2 Malnutrition; Chapter 5 – Water analysis; 5.1 Water analysis; Chapter 6 – Discussion; 6.1 Food security; 6.2 Malnutrition; Attachments; Bibliography; Acknowledgments.

4.

Claudio Iob, *Qualitative analysis of water and proposals for action in the Chake Chake district, Pemba Island (United Republic of Tanzania)*

The University of Trento, Faculty of Engineering – Master’s degree in Engineering for the environment and the territory

Academic year 2004/2005

Table of contents: 1. Introduction; 2. Purpose of the thesis; 3. Pemba island; 3.1. Geographical framework; 3.2. Administrative structure; 3.3. Population; 3.4. Socio-economic framework; 3.5. Climate; 3.6. Rainfall; 3.7. Cartography; 3.8. Historical background of water supply in the Pemba Island; 3.9. Water policy in Tanzania; 3.9.1. Government structures responsible for water supply; 3.9.2. The “Department of Water Development”- DWD; 3.10. Project “Safe water in the Chake Chake district”; 3.11. The area under study: the Chake Chake district; 4. Experimental intervention research; 4.1. Materials; 4.2. Methodology; 5. Results and discussion on the experimental intervention research; 5.1. Water supply network in the Chake Chake district; 5.2. Quality of primary water sources; 5.2.1. Physicochemical parameters; 5.2.2. Microbiological parameters; 6. Proposals for action; 6.1. Measures to improve the protection of primary water sources; 6.2. Proposals for disinfection treatment; 6.2.1. Means of disinfection; 6.2.2. Hydraulic simulation model of the Pujini network; 6.3. Monitoring of water quality further down the network; 6.4. Monitoring reports; 7. Conclusions; 8. Bibliography; 9. Attachments.

5.

Sergio Miglietta, *Economic development and dependence on “primary commodities”: the Pemba Island case*

Bocconi University - Milan, Faculty of Economics – Bachelor of Economics

Academic year 2004/2005

Table of contents : Introduction; 1. Pemba island; 2. Agriculture and diversification in Pemba: analysis of individual data; 2.1 Family groups; 2.2 Education; 2.3 Dimensions of the areas planted; 2.4 Average revenues; 2.5 Sales channels; 2.6 Most urgent needs; 2.7 Attitudes to innovation; 2.8 Information sharing and influenceability; 2.9 Final comments; Appendix: the questionnaire; 3. Economic theories on the dependence from primary commodities; 3.1 Problems due to the economic dependence on primary commodities; 3.2 Current situation of African trade and reasons why an economic diversification has not yet occurred; 3.3 Is dependence on primary commodities always a disadvantage? 3.4 Should diversification be encouraged? 3.5 Remarks on policies promoting export diversification; 4. Economic diversification policies 4.1 The case of Tanzania; 4.2 The case of Chile; 4.3 The case of Mauritius; Final comments; Conclusions; Bibliography.

6.

Manuela Öttl, *Implementation and management of a geographical open source database for the planning of water resources within the project “Safe water” in the Chake Chake district, Pemba Island (Tanzania)*

The University of Trento, Faculty of engineering – Master’s degree in Engineering for the environment and the territory

Academic year 2005/2006

Table of contents: 1. Introduction and purpose of the thesis 2. Pemba island and the project “Safe water”; 3. Data and tools; 3.1 Existing cartography; 3.2 General information on water sources and network in the Chake Chake district; 3.3 Data from microbiological and physicochemical analyses; 3.4 Satellite pictures; 3.5 GRASS software; 3.6 PostgreSQL and pgAdminIII softwares; 3.7 GPS; 4. Data processing; 4.1 Projections and reference systems employed; 4.2 Land use analysis; 4.3 Analysis of the coastline; 4.4 Orography of the Isle; 4.5 Analysis of water supply, water distribution points and network in the Chake Chake district; 4.6 Management of data collected through the microbiological and physicochemical analyses 4.7 Water quality monitoring; 5. Results and their discussion; 5.1 Analysis of the soil use; 5.2 Analysis of the coastline; 5.3 Orography of the Isle; 5.4 Analysis of water supply, water distribution points and network in the Chake Chake district; 5.5 Analysis of water quality; 6. Conclusions; Bibliography; Attachments.

7.

Elena Arkhangelskaya, *Chake Hospital: Background, History, Needs Assessment and Actions Desirable with focus on Surgical series*

Bocconi School of Management, Milan - Master in International Healthcare Management, Economics and Policy

Academic year 2006/2007

Table of contents: 1. Acknowledgements; 2. Zanzibar profile; 2.1 Political and geographical; 2.2 Climate; 2.3 Population; 2.4 Economic indicators; 2.5 Agro industries; 2.6 Marine resources; 2.7 Transport; 2.8 Power supply; 2.9 Health care services 3. Chake hospital; 3.1 History; 3.2 Infrastructure of Chake Hospital; 3.3 Main collaborators/aid agency supporting the hospital; 3.4 Collaborating programs; 3.5 Personnel; 4. Health care services provided by the hospital; 4.1 Laboratory services; 4.2 X-Ray, ECG and Ultrasound investigations; 4.3 Drug store and procurement system; 4.4 Surgery department; 5. Surgical pathway at Chake hospital; 6. Surgical services: main problems and challenges; 6.1 Operation Theatre; 6.2 Suggestions for improvement of surgical services; 7. Abbreviations; 8. Appendix.

8.

Alessandro Viganò, *Pheno and genotyping E. Coli and Salmonella sp. Strain isolated from ready-to-eat foods in Pemba Island, United Republic of Tanzania*

The University of Milan, Department of Public Health, Microbiology, Virology – Ph.D. in Food Biotechnology

Year 2008

Table of contents: not available

9.

Chiara Valensisi, *Groundwater quality and the spread of diseases in Chake Chake, Pemba Island, Tanzania*

The University of Trento, Faculty of engineering – Master's degree in Engineering for the environment and the territory

Academic year 2008/2009

Table of contents: Acknowledgments; Introduction; 1. Geographical framework; 1.1 The United Republic of Tanzania; 1.2 Pemba Island; 2. The project "safe water" in the Chake Chake district: state of the art; 2.1 Water supply in the Island; 2.2 Water policy in Pemba; 2.3 The Ivo de Carneri Foundation, local partners and the project; 3. Underground water quality and the spread of diseases: available data; 3.1 Existing cartography; 3.2 water testing; 3.3 Stratigraphical data; 3.4 Initial data; 3.5 Monitoring in the dispensaries; 4. Working methods; 4.1 Database organization; 4.2 Statistical methods; 5. Results; 5.1 GIS data processing; 5.2 Statistical analysis of datasets; 5.3 Statistical analysis of diachronic data; 6. Conclusions; 6.1 Detecting wells at risk of contamination; 6.2 Statistical correlations; 6.3 Future perspectives; Summary sheets on existing data regarding the wells; Summary sheets on existing data regarding the dispensaries; Bibliography.

10.

Sonia Sciascia, *Evaluation of three methods for the diagnosis of geohelminths and monitoring the efficacy of anthelmintic drugs*

The University of Turin, Faculty of Mathematics, Physics and Natural Sciences – Master's degree in Clinical biology

Academic year 2009/2010

Table of contents: Introduction; 1. Helminthiasis; 1.1 Geographical and socio-economic distribution; 1.2 Epidemiology and life cycle of Ascaris; 1.3 Epidemiology and life cycle of Trichuris; 1.4 Epidemiology and life cycle of Anchylostoma; 2. Diagnosis of helminthiasis; 2.1 Parasitological methods; 2.2 Serological and molecular methods; 3. Control of helminth infections; Materials and methods; 3.1 Pharmacological treatment; 3.2 Health education; 3.3 Latrines and sanitation facilities; Materials and methods. 4. Study design; 4.1 Sample size calculation; 4.2 Exclusion criteria; 4.3 Study site; 4.4 Sample collection; 4.5 Ethical considerations; 4.6 Statistics; 5. STOOL TESTS; 5.1 Kato Katz; 5.2 McMaster; 5.3 FLOTAC®; Results. 6. RESULTS; 6.1 Variables considered; 6.2 Results; Discussion. 7. Comparison of the three methods; 7.1 Investigational capacity; 7.2 Technical features; 7.3 Evaluation of EPG and ERR; 8. Pharmacological assessment; 8.1 Efficacy of albendazole; Conclusions. 9. Achievement of the study objectives and future prospects; Appendix. 10. Informed consent; 10.1 Informed consent in English; 10.2 Informed consent in Kiswahili; 11. Data collected; 11.1 Calibration data for FLOTAC®; 11.2 EPG data collected in the baseline phase and in the follow-up; Bibliography.

11.

Francesco Parisi, *Technical and social evaluations of health and hygiene conditions in the Kojani village*

The University of Milan-Bicocca, First level Post Master course in Land use and water management in developing countries

Academic year 2009/2010

Table of contents: Introduction; Chapter 1: Talks with key stakeholders; 1.1 Talks with teachers; 1.2 Talks with madrasa teachers; 1.3 Talks with local leaders; 1.4 Talks with the medical doctor; 1.5 Talks with fishermen; 1.6 Talks with boatmen; 1.7 Talks with men and women; 1.8 Talks with farmers; Chapter 2: Technical analyses; 2.1 Survey of latrines; 2.2 Water analysis; 2.3 Waste analysis; Chapter 3: Strategic proposals; 3.1 Proposals to improve the knowledge base in the health and sanitation sector; 3.2 Things not to underestimate; 3.3 Technical proposals to improve latrines; 3.4 Technical proposals to improve waste management; Bibliography; Acknowledgments.

12.

Stefanie Knopp, *Diagnosis, epidemiology and control of soil-transmitted helminth infections in Zanzibar, Tanzania*

The University of Basel, Faculty of Philosophy and Natural Sciences (Ph.D.)

Year 2010

Table of contents: 1. Acknowledgements; 2. Summary; 3. Zusammenfassung²; 4. Muhtasari³; 5. Introduction; 5.1 Helminth infections; 5.2 Control of soil-transmitted helminth infections; 5.3 Diagnosis of soil-transmitted helminth infections; 5.4 References; 6. Identified research needs; 7. GOALS; 7.1 Specific objectives; 8. Study sites; 9. Diagnosis of soil-transmitted helminths in the era of preventive chemotherapy: effect of multiple stool sampling and use of different diagnostic techniques; 9.1 Abstract; 9.2 Author Summary; 9.3 Introduction; 9.4 Materials and methods; 9.5 Results; 9.6 Discussion; 9.7 Acknowledgements; 9.8 Translation of abstract into German; 10. a single FLOTAC is more sensitive than triplicate KATO-KATZ for the diagnosis of low-intensity soil-transmitted helminth infections; 10.1 Summary; 10.2 Introduction; 10.3 Materials and methods; 10.4 Results; 10.5 Discussion; 10.6 Acknowledgements; 10.7 References; 11. FLOTAC: A promising technique for detecting helminth eggs in human faeces; 11.1 Summary; 11.2 Introduction; 11.3 Methods; 11.4 Results; 11.5 Discussion; 11.6 Acknowledgements; 11.7 References; 12. Comparison of the KATO-KATZ and FLOTAC techniques within an anthelmintic drug efficacy trial; 12.1 Summary; 12.2 Author Summary; 12.3 Introduction; 12.4 Materials and methods; 12.5 Results; 12.6 Discussion; 12.7 Acknowledgements; 12.8 References; 13. Spatial distribution of soil-transmitted helminths, including *strongyloides stercoralis*, among children in Zanzibar; 13.1 Abstract; 13.2 Introduction; 13.3 Materials and methods; 13.4 Results; 13.5 Discussion; 13.6 Acknowledgements; 13.7 References; 14. Patterns and risk factors of helminth infections and anemia in a rural and a peri-urban community in Zanzibar, in the context of helminth control programs; 14.1 Abstract; 14.2 Author Summary; 14.3 Introduction; 14.4 Materials and methods; 14.5 Results; 14.6 Discussion; 14.7 Acknowledgements; 14.8 References; 15. Changing patterns of soil-transmitted helminthiasis in Zanzibar in the context of national helminth control programs; 15.1 Abstract; 15.2 Introduction; 15.3 Materials and methods; 15.4 Results; 15.5 Discussion; 15.6 Acknowledgements; 15.7 References; 16. Albendazole and mebendazole administered alone or in combination with ivermectin against *trichuris trichiuria*: a randomized controlled trial; 16.1 Abstract; 16.2 Introduction; 16.3 Methods; 16.4 Results; 16.5 Discussion; 16.6 Acknowledgements; 16.7 References; 17. Discussion; 17.1 The epidemiology of soil-transmitted helminth infections on Unguja; 17.2 Helminth control in Zanzibar; 17.3 Soil-transmitted helminth diagnostics in the era of preventive chemotherapy; 17.4 Can lessons learned from Zanzibar be extrapolated to other helminth control programmes?; 17.5 Conclusions; 17.6 Research needs and recommendations; 17.7 References; 18. CV; 19. Publications.

² The summary is also available in German and Swahili language.

13.

Marissa Iannarone, *Chake Chake District Hospital: Organizational Assessment*

Bocconi School of Management, Milan - Master in International Healthcare Management, Economics and Policy

Academic year 2010/2011

Table of contents: Index of tables; Index of figures; Attachments; Acronyms; Introduction; Geographical and socio-economic context; Organizational and managerial structure; Decision-making system; Coordinating mechanisms; Operating mechanisms; Organizational culture; Recommendations and suggestions; Conclusions; Annexes.

14.

Céline Colomb, Aki Miziuno, Michel Zbinden, *The healthcare system in Pemba*

The University of Geneva, Medical School

Academic year 2010/2011

Table of contents: 1. Introduction; 2. Pemba Island, Zanzibar's little sister; 3. National healthcare system structure; 4. Some key figures: a) education; b) fertility and its determinants; c) child mortality; d) child health; e) maternal health; 5. Associations hosting us; 6. One of our hubs of activities: the Chake Chake hospital: a) context; b) description; c) staff; d) and our role in it; e) context analysis; 7. Our second hub of activities: the Gombani Clinic: a) context; b) description; c) staff; d) and our role in it; e) context analysis; 8. Clinical cases: a) Pediatrics; b) General Medicine; c) Gynecology; f) Surgery; 9. Conclusions; 10. Acknowledgments; 11. Bibliography; 12. Annexes; Some pictures.

15

Riccardo Rella, *Prescription, consumption and social construction of drugs in Pemba*

The University of Bologna, Department of Literature and Cultural studies – Master's degree in Cultural Anthropology and Ethnology

Academic year 2011/2012

Table of contents: Introduction; Chapter I – Public and private healthcare; 1.1 - Drug Procurement System and current pharmaceutical policy in Pemba; 1.2 – Facilities and services of the Gombani dispensary; 1.3 – Prescribing practices; 1.4 – Private dispensaries; Chapter II – The patient; 2.1 – Traditional medicine; 2.2 – The patient; 2.3 – Consumption; Conclusions; Appendix; Bibliography.

16.

Francesca Moretti, *Survey of nutritional status in child population in Pemba Island (Zanzibar Archipelago, United Republic of Tanzania)*

The University of Milan, Department of Sciences and Technology – Master's degree in Applied Biology in Nutritional Sciences

Academic year 2011/2012

Table of contents: 1. Introduction; 1.1 Growth and nutrition; 1.2 Child malnutrition; 1.3 Designated targeted area; 2. Purpose of the thesis; 3. Materials and methods; 3.1 Targeted area; 3.2 Participants; 3.3 Survey tools; 3.4 Study period; 3.5 Eligibility criteria; 3.6 Recruiting methods; 3.7 Risks of the study; 3.8 Statistical methods / Data analysis; 4. Results; 4.1 Characteristics of study participants; 4.2 Health information; 4.3 Anthropometric indicators; 4.4 Wasting and health facts; 4.5 Breastfeeding practices; 4.6 Assessment of eating habits of the population; 4.7 Multivariate statistics; 5. Discussion; 6. Bibliography and webography.

17.

Rolè Margherita, *Study of potential agricultural development of three cooperatives in Pemba Island*

The University of Trento, Faculty of Engineering – Master's degree in Engineering for the environment and the territory

Academic year 2012/2013

Table of contents: 1. Introduction and aim of the work; 2. Ivo de Carneri Foundation and the project; 2.1 Reference plans; 2.2 Subjects involved in the thesis; 3. Pemba island and Chake Chake district; 3.1 Geographical framework; 3.2 Administrative structure; 3.3 Population; 3.4 Climatology and precipitation; 3.5 Hydrogeology; 3.6 Socio-economic framework; 3.7 Forestry resources; 3.8 Chake Chake District; 4. Methodology of work; 4.1 The cartography analysis; 4.1.1 The soil of Chake Chake District; 4.1.2 The land use of Chake Chake District; 4.1.3. Boreholes of Chake Chake District; 4.2 The fieldwork; 4.2.1 Crops data of the three agricultural cooperatives in Chake Chake District; 4.2.2 Rainfall reservoirs in Chake Chake District; 4.3 Software Rest: CROPWAT 8.0; 4.3.1 CLIMWAT 2.0; 4.3.2 CROPWAT 8.0; 4.4 The irrigation project; 4.4.1 Irrigation in developing countries; 4.4.2 Basin irrigation system in Kibokoni village; 4.4.3 Drip irrigation system in Jitihada Cooperative; 5. The results of the project; 5.1 The water source of the irrigation system; 5.1.1 The choice of pans in Kibokoni Saccos; 5.1.2 Artificial reservoirs in Jitihada and Tusirudi Nyuma fields; 5.2 The layout of the irrigation system; 5.2.1 The layout of basin irrigation system in Kibokoni Saccos; 5.2.2 The layout of conveyance and distribution system in Kibokoni Saccos; 5.2.3 The layout of piping in Jitihada Cooperative; 5.2.4 The total head loss and the zoning in Jitihada Cooperative; 6. Conclusions; 7. Bibliography; 8. Annex.

18.

Ferrari Andrea, *Land use and agriculture in Pemba Island (Zanzibar, Tanzania) – Survey and creation of a GIS database for an area in the Chake Chake district*

The University of Milan, Faculty of Agricultural and Food Sciences – Master's degree in Agricultural Science

Academic year 2013/2014

Index: 1. Zanzibar and Tanzania; 2. History; 3. Economics; 4. Pemba island; 5. Economic resources in Pemba; 5.2 Forest resources; 5.2 Agriculture; 5.2.1 Data of agricultural land use in Pemba 5.2.2 Problems faced by the agricultural sector; 5.2.3 Farming cooperatives in Pemba; 6. Project objectives; 6.1 The Ivo de Carneri Foundation; 7. Project stages; 7.1 Search for cartographic materials; 7.2 The SMOLE project; 7.3 Study area selection; 7.4 Study area analysis; 7.5 GPS data collection; 7.6 Database creation; 7.7 The Kibokoni Saccos cooperative: data collection; 7.8 Study results; 7.9 Results of questionnaires; 7.10 Study of the Jitihada and Tusirudi cooperatives; 8. Conclusions; 9. Bibliography.

19.

Marco Gaietta, *Healthcare system in Pemba Island: assessment of the Primary Health Care Units in the Chake Chake district*

The University of Milan, Medical School – Postgraduate specialization in Hygiene and Preventive Medicine

Academic year 2013/2014

Table of contents: Introduction; Health system performance assessment; Primary Health Care; Objectives; Materials and methods; Results; Discussion; Remarks on the social and health context and the management of Primary Health Care System in Pemba Island; Comments on results emerging from the survey carried out in the health facilities of the Chake Chake district; Bibliography; Figures and tables.

20.

Antonio Losacco, *Land use and agriculture in Pemba Island (Zanzibar, Tanzania) – Survey and creation of a GIS database for an area in the Chake Chake district*

The University of Milan, Faculty of Agricultural and Food Sciences – Master's degree in Agricultural Science

Academic year 2013/2014

Table of contents: 1. Pemba island and the Zanzibar archipelago; 2. Agriculture in Pemba; 3. The "Agriculture" project; 3.1 The Ivo de Carneri Foundation; 3.2 The Kibokoni Saccos cooperative; 3.3 Study area analysis; 3.4 Database creation; 4. Results; 4.1 Land use; 4.2 Road network; 4.3 Kibokoni Saccos: context analysis; 5. Conclusions; 5.1 Polyculture; 5.2 Future perspectives; 6. Bibliography.

21.

Alice della Giovanpaola, *Twaga Maji – A drop in the ocean*

University of Florence, University of Brescia, Don Giovanni Calabria Foundation for Tropical Diseases at Negrar Sacro Cuore Hospital, Verona – Interuniversity First level Master's Degree in Tropical Diseases and Global Health

Academic year 2013/2014

Table of contents: Introduction; 1. Water analysis and quality; 1.1 Water quality; 1.2 Water for human consumption; 1.2.1 Water sources; 1.2.2 Water source protection; 1.2.3 Storage; 1.2.4 Treatment; 1.2.5 Distribution; 1.3 Analysis of water supply; 1.3.1 Microbiological aspects; 1.3.2 Chemical aspects; 1.3.3 Physical and organoleptic aspects; 2. Diseases associated with poor water quality; 2.1 A general framework; 2.2 Waterborne diseases; 2.3 Diarrheal diseases; 2.4 Control of gastrointestinal infections; 3. Safe water in Pemba; 3.1 Context analysis; 3.2 Project "Safe water in Pemba"; 3.3 Monitoring; 3.4 Sample collection and analysis; 3.4.1 Sampling; 3.4.2 Transport; 3.4.3 Microbiological analysis; 3.5 Results; Bibliography.

22.

Eleonora Dindalini, *Uma Chumi Yenie Madini Ya Joto Kwa Afya Yako: the importance of iodized salt*

University of Florence, University of Brescia; Don Giovanni Calabria Foundation for Tropical Diseases at Negrar Sacro Cuore Hospital, Verona – Interuniversity First level Master's Degree in Tropical Diseases and Global Health

Academic year 2013/2014

Table of contents: Introduction; 1. Iodine deficiency in the world; 1.1 Iodine deficiency disorders (IDD); 2. USI: universal salt iodization; 2.1 Dietary sources of iodine; 2.2 Control methods for the salt iodization process; 3. Impact indicators in the target population; 3.1 Iodine concentration in urine; 3.2 Evaluation of thyroid size; 3.3 Blood components analysis; 4. Iodine deficiency control program in Tanzania; 4.1 Brief history of iodine deficiency control program in Tanzania; 5. Study of iodine deficiency on Pemba island; Bibliography.

23.

Laura Porcellato, *Strengthening HMIS and DHM in Pemba*

University of Florence, University of Brescia; Don Giovanni Calabria Foundation for Tropical Diseases at Negrar Sacro Cuore Hospital, Verona – Interuniversity First level Master's Degree in Tropical Diseases and Global Health

Academic year 2013/2014

Table of contents: Introduction; 1. Health systems according to WHO; 1.1 A health system: components; 1.2 Management; 1.2.1 Manager: roles and tasks; 1.3 Health Management Information System; 2. Health system in Pemba island; 2.1 Health system in Zanzibar: brief history; 2.2 Health facilities in Pemba today; 2.3 Management structures: Health Management Teams (HMTs); 2.4 Health Planning; 2.4.1 Situational Analysis; 2.4.2 Preparing action plan; 2.5 Health Management Information System in Zanzibar (HMIS); 3. Example of strengthening HMIS and DHM in Pemba; 3.1 The Ivo de Carneri Foundation's project; short presentation; 3.2 DHMTs in Pemba: a shared profile; 3.3 Study of the Micheweni District Profile from 2009 to 2013; 3.3.1 Materials and methods; 3.3.2 Study of the Micheweni District Profile: Results; 3.4 Comparison of 2013 Profiles in the four Districts in Pemba: results; 3.4.2 Results of the comparison between the 2013 District Profiles; 4. Conclusions; Bibliography; Annexes.

Indice degli argomenti e degli autori / Index

Acqua potabile

Drinkable water

- Analisi delle acque	<i>Water analysis</i>	1, 3, 4, 6, 9, 21
- Aspetti economici	<i>Economic aspects</i>	1
- Fonti primarie	<i>Primary sources</i>	4, 6, 9
- Idrologia	<i>Hydrology</i>	21
- Indicatori	<i>Indicators</i>	21
- Rete di rifornimento	<i>Supply network</i>	1, 4, 6, 21
- Servizio, organizzazione	<i>Facilities, management</i>	1, 4
- Statistiche	<i>Statistics</i>	9
- Water Poverty Index	<i>Water Poverty Index</i>	1

Agricoltura

Agriculture

- Cartografia, fonti	<i>Cartography, sources</i>	18, 20
- Climatologia	<i>Climatology</i>	5
- Coltivazioni	<i>Cultivations</i>	17, 18, 20
- Cooperative agricole	<i>Agricultural cooperatives</i>	17, 18, 20
- Idrologia	<i>Hydrology</i>	21
- Irrigazione, sistemi	<i>Irrigation, implants</i>	17
- Popolazione agricola	<i>Rural population</i>	5
- Progetto SMOLE	<i>Project SMOLE</i>	18, 20
- Risorse forestali	<i>Forestry resources</i>	17
- Uso del suolo	<i>Land use</i>	17, 18, 20

Salute / Sanità

Health / Health system

- Condizioni igienico sanitarie	<i>Sanitation</i>	11
- Malattie	<i>Diseases</i>	
/ Elmintiasi	<i>/ Helminthiasis</i>	3, 10, 12
/ E. Coli, Salmonellosi	<i>/ E. Coli, Salmonellosis</i>	3, 8
/ Idriche	<i>/ waterborne</i>	3, 9, 21
/ Malaria	<i>/ Malaria</i>	2
- Medicina tradizionale	<i>Traditional Medicine</i>	15
- Nutrizione	<i>Nutrition</i>	3, 8, 16, 22
- Servizi sanitari	<i>Health services</i>	
/ Health Management	<i>/ Health Management</i>	23
Information System (HMIS)	<i>Information System (HMIS)</i>	
/ Ospedale Chake	<i>/ Chake Ospedal</i>	7, 13, 14
/ Primary Health Care Units (PHCU)	<i>/ Primary Health Care Units (PHCU)</i>	13, 14, 15, 19

Autori e testi / Authors and texts

- **Arkhangelsksaya Elena**, a.a. 2006-2007 – Tesi n° / Thesis no.**7**
- **Borzacchini Andrea**, a.a. 2004-2005 – Tesi n° / Thesis no.**2**
- **Cavallini Roberto**, a.a. 2004-2005 – Tesi n° / Thesis no.**3**
- **Colomb Céline, Mizuno Aki et Zbidan Michel**, a.a. 2010-2011, Tesi n° / Thesis no.**4**
- **della Giovanpaola Alice**, a.a. 2013-2014, Tesi n° / Thesis no.**21**
- **Dindalini Eleonora**, a.a. 2013-2014, Tesi n° / Thesis no.**22**
- **Ferrari Andrea**, a.a. 2013-2013, Tesi n° / Thesis no.**18**
- **Gaietta Marco**, a.a. 2013-2014, Tesi n° / Thesis no.**19**
- **Iannarone Marissa**, a.a. 2010-2011, Tesi n° / Thesis no.**13**
- **Iob Claudio**, a.a. 2004-2005, Tesi n° / Thesis no.**4**
- **Knopp Stefanie**, a.a. 2010-2011, Tesi n° / Thesis no.**12**
- **Losacco Antonio**, a.a.2013-2014, Tesi n° / Thesis no.**20**
- **Miglietta Sergio**, a.a. 2004-2005, Tesi n° / Thesis no.**5**
- **Mizuno Aki, si veda Colomb Céline et al.**
- **Moretti Francesca**, a.a. 2011-2012, Tesi n° / Thesis no.**16**
- **Öttl Manuela**,a.a. 2005-2006, Tesi n° / Thesis no.**6**
- **Parisi Francesco**, a.a. 2009-2010, Tesi n° / Thesis no.**11**
- **Porcellato Laura**, a.a. 2013-2014, Tesi n° / Thesis no.**23**
- **Rella Riccardo**, a.a. 2011-2012, Tesi n° / Thesis no.**15**
- **Rolè Margherita**, a.a. 2012-2013, Tesi n° / Thesis no.**17**
- **Sciarra Rita**, a.a. 2002-2003, Tesi n° / Thesis no.**1**
- **Sciaccia Sonia**, a.a. 2009-2010, Tesi n° / Thesis no.**10**
- **Valensisi Chiara**, a.a. 2008-2009, Tesi n° / Thesis no.**9**
- **Viganò Alessandro**, a.a. 2008-2009, Tesi n° / Thesis no.**8**
- **Zbiden, si veda Colomb et al.**

Note / Notes

