



Associazione "FRATERNITA' MISSIONARIA" – ONLUS"
Piazza S. Bonaventura, 2 – 35010 CADONEGHE (PD)

PROGETTO

Produzione e modalità d'impiego dell'ipoclorito di sodio in 26
banche di cereali del Chad

Progetto promosso dall'Associazione "Fraternità Missionaria-onlus"

L'Associazione ha sede amm/va: Via Conche,1 - 35010
CADONEGHE PD

-tel e fax 049/701003

e sede legale in P.zza S.Bonaventura,2 -Cadoneghe
C.F.92098640284

E' stata costituita l' 11 marzo del 1996 , divenuta ONLUS il 4 giugno del 1999 ed è iscritta all'Albo Regionale del Volontariato. Ha come scopo l'aiuto allo sviluppo dei Paesi e dei Popoli più svantaggiati del mondo nello spirito e con la metodologia del volontariato.

I principali settori di intervento sono l'istruzione e la formazione professionale,la promozione sociale economica e culturale, l'agricoltura e l'allevamento, l'utilizzo di risorse del territorio e la sanità (anche sotto l'aspetto educativo e preventivo).

Principali progetti realizzati di recente:

- Due scuole a Gadjira e Dongom Bidio nella provincia del Guera (Chad)in collaborazione con l' ong ACRA di Milano;
- a Baro (Mongu-Chad) rifacimento dello stabile di degenza e ristrutturazione del reparto di pediatria e ginecologia

- cofinanziamento con l'ong COMI-Cei di Roma del centro di formazione agricola della provincia di Fianga(Chad);
- costruzione, ristrutturazione e gestione per 5 anni dei Centri di Salute di Baro, Barandagal e Dadouar sempre in Chad con il contributo della Regione Veneto;
- progetto agrosilvicolturale nelle scuole pilota di Khalwa e Baro in Chad con il contributo della Cei;
- concorso finanziario a Tondo, Manila per la costruzione di un tubercolosario per bambini e ragazzi.

Progetti in corso:

- cofinanziamento alla costruzione di un ospedale a Nyahuru Kenya;
- cofinanziamento per ampliamento del centro raccolta bambini di strada di Cochabamba(Bolivia).
- caseificio presso il Tubercolosario pediatrico di Manila.

In 13 anni di attività sono stati erogati contributi, in prevalenza a missionari, per 791.000 euro. I costi di gestione dell'Associazione non superano mediamente il 2,5% delle entrate.

Responsabile diretto e organizzazione proponente

Responsabile del progetto: dott. Gianleone Suzzi,
residente in Cadoneghe via L. da Vinci 20, tel e fax
049701756 e- mail gianleone.suzzi@fastwebnet.it

Sempre in Chad, ha seguito il progetto di formazione
scolastica

Responsabile giuridico: Dario Bedin, agrotecnico,
Presidente dell'Associazione proponente, Cadoneghe
,via Magellano 5, tel e fax 049701003,più volte recatosi
nella zona individuata con interventi di carattere
sanitario, agricolo e scolastico

**Riferimenti bancari : Associazione Fraternità Missionaria
ONLUS , Cassa di Risparmio del Veneto ,filiale di
Cadoneghe IBAN IT63Y062256241007403532657L**

Riferimenti geografici e sociali

Il Chad è una repubblica presidenziale di 1.284.000 kmq
nella zona centrale dell'Africa sub sahariana,ha circa 10
milioni di abitanti,con una densità di 7,2 abitanti per
kmq. Il paese è al 170° posto della graduatoria per
HDI(Human Development Index) su 177;,,

l'alfabetizzazione degli adulti è del 25% circa, il prodotto interno lordo annuale per abitante di 1.427 \$.

Dal punto di vista religioso la maggioranza è musulmana, mentre i cristiani costituiscono il 34% di cui il 20% cattolico.

Dal punto di vista sanitario la speranza di vita è di 47 anni per gli uomini e di 52 per le donne, quella neonatale del 44/1000 e quella infantile del 209/1000. Le malattie più frequenti sono la malaria, le malattie infettive legate alla trasmissione con l'acqua e il cibo, l'HIV.

Il nostro intervento è indirizzato nella prefettura di Guera, nella zona centro-orientale del Chad, dove l'economia è basata sull'agricoltura (miglio ed arachidi) e sull'allevamento di bovini ed ovini.

-La zona è stata classificata dal Governo ad alto rischio alimentare

-Grandi difficoltà nell'approvvigionamento idrico, con i pozzi tradizionali, riscavati ogni anno, che non soddisfano questo bisogno vitale

-I servizi di utilità pubblica sono deboli in campi strategici, come sanità ed istruzione.

Descrizione del progetto ed obiettivi

Come sopra illustrato, esiste nel Chad una grave situazione igienico sanitaria, sia per lo stato di arretratezza e povertà del Paese sia per la cronica carenza di acqua e di pozzi. La mortalità neonatale ed infantile è elevata, prevalentemente a causa della malaria e delle malattie infettive gastrointestinali ed esiste anche un grave rischio infettivo nelle partorienti, data l'assoluta mancanza della pur minima asepsi nei centri medici. Riteniamo pertanto che si debba e si possa intervenire in modo semplice e possibilmente duraturo nel risolvere questi problemi .

Gli obiettivi del progetto sono 2:

- 1) produzione in loco di ipoclorito di sodio, a basso costo
- 2) modalità di impiego dell'ipoclorito ed educazione alla potabilizzazione dell'acqua e alla prevenzione delle malattie infettive.

L'ipoclorito di sodio o varechina è un potente germicida, che è in grado di eliminare il 99,9% di batteri, virus, protozoi e miceti, tant'è vero che è usato oggi nei nostri acquedotti per rendere potabile l'acqua.

Gli impieghi della varechina sono dunque :

- la potabilizzazione dell'acqua
- la disinfezione di piaghe e ferite
- la disinfezione di verdure ed ortaggi
- la disinfezione di ferri chirurgici, poppatoi, lenzuola e tessuti infetti
- disinfezione e pulizia di ambienti come scuole ed ambulatori e dell'abitazione.

Se si tiene conto che l'80% per cento delle malattie infettive si trasmettono in Africa con l'acqua, appare evidente ed indispensabile l'impiego dell'ipoclorito nella prevenzione di tifo,colera,salmonellosi , enterocoliti etc, che sono assieme alla malaria, la principale causa di morte nella popolazione infantile nel Chad,così come per la prevenzione delle infezioni delle puerpere,date le condizioni di completa assenza di igiene al momento del parto.

La varechina si ottiene per elettrolisi di una soluzione di H₂O e NaCl attraversata da corrente continua a bassa tensione con formazione di bolle

di Cloro all'elettrodo positivo e di Idrogeno a quello negativo.Le bolle di cloro,risalendo lungo il tubo, reagiscono con l'idrossido di sodio che deriva dalla reazione del Na⁺ con OH⁻ , formando ipoclorito di sodio.

La nostra associazione è in grado di fornire una semplice apparecchiatura per la produzione di varechina, che è costituita da un lungo tubo di PVC alle cui estremità si trovano un elettrodo positivo di grafite ed,al capo

opposto, uno negativo di filo di rame. Un apposito sostegno metallico rende stabile l'apparecchiatura, sarà invece realizzato in loco da manodopera indigena. La corrente continua a bassa tensione è fornita da un pannello solare o da una batteria. (vedi opuscolo allegato). All'interno del tubo si versano 100 gr di sale da cucina per 1 l d'acqua e, dopo una o più ore di elettrolisi, si ha la produzione di 1l di varechina, la cui concentrazione di Cl (che determina il potere antibatterico) dipende dal tempo di elettrolisi. Il potere disinfettante della soluzione ottenuta è stato testato dall'Etra, la società che gestisce nel nostro comune l'acquedotto e che ci ha suggerito le opportune modifiche da apportare per ottenere una stabile ed efficace produzione del disinfettante. L'apparecchio è altresì corredato da un libretto d'istruzioni per la produzione e le modalità d'uso in lingua francese, inglese e portoghese. L'apparecchiatura, progettata da un nostro iscritto, è già stata usata in alcune missioni ed ha avuto positive valutazioni, sia per il basso costo e sia per la facilità di utilizzo.

Si è deciso di fornire questo impianto a 26 Banche cereali del Guera (Chad). È stata scelta la banca dei cereali perché riteniamo che sia il luogo dove è più facile trovare un responsabile che segua costantemente il progetto e dove si possano conservare l'apparecchiatura ed il prodotto in modo corretto.

La banca dei cereali inoltre svolge un importante ruolo aggregante nella vita comunitaria di ogni villaggio e, considerando che la stessa è una vera e propria

cooperativa, dove tutte le famiglie si tassano per pagare lo stipendio degli insegnanti, la riteniamo il luogo più adatto per coinvolgere tutti, ma in particolare le mamme, probabilmente le più sensibili al problema e al tempo stesso le più interessate nell'apprendimento dell'uso corretto della varechina come disinfettante dell'acqua, dei cibi e dell'igiene domestico.

Quindi a ciascuna banca dei cereali verrà fornito un impianto completo di pannello solare e batteria; un rappresentante di Alsader, il tecnico MAHAT BARH nostra associazione partner in loco e che sarà da noi remunerato per questa attività, avrà il compito di illustrare le sue modalità di funzionamento e dimostrare quelle d'uso dell'ipoclorito; lo stesso rappresentante ritornerà successivamente a controllare l'utilizzo e risolvere eventuali problemi insorti. È evidente che i bambini non avranno parte alla produzione, conservazione ed utilizzo della varechina, che come ben si sa, è tossica.

Se questo progetto avrà i risultati che ci aspettiamo, permetterà di estendere la diffusione ad almeno un'altra trentina di villaggi, con risultati tangibili sul miglioramento della salute e dell'igiene delle popolazioni individuate, in particolare bambini e mamme. La durata prevista è di 1 anno ed, anche alla luce di precedenti esperienze, l'utilizzo dell'apparecchiatura risulta semplice e di basso costo. Tenendo conto anche della presenza di un supervisore nel primo periodo, è da ritenersi che il progetto possa avere una sua continuità operativa nel futuro.

Villaggi e settori interessati

- 1.GADJIRA
- 2.BANDA
- 3.DELEP
- 4.BIGA
- 5.BARDANGAL
- 6.GOLOMITI
- 7.TCHELATI
- 8.GOURBITI
- 9.FORRA
- 10.DOUGOUL
- 11.DJOGOLO
- 12.FANNI
- 13.SISSI
- 14.BALDJE
- 15.ABRECHE
- 16.DADOUAR
- 17.BAIWANUE'
- 18-26.9 SETTORI di MONGO

Preventivo

Costo unitario dell'impianto (in euro):

Tubo in PVC da 75 mm completo di calotta,
guarnizioni, grafite e spirale interna, tre
pinze..... 45

Costruzione del solo tubo ore 7,30 di manodopera

A 12 euro/h

.....88

Pannello

solare..... 680

Batteria (a

secco)..... 250

Totale cadauno

1.063

Costo per 26 apparecchi

.....Totale **27.638**

Formazione dell'incaricato per funzionamento, uso e

Controlli successivi sul corretto

utilizzo..... 4.000

Opuscoli illustrativi

(800)..... 3.200

Riepilogo:

Descrizione	Costo unitario	Costo totale
Materiali impiegati costruzione impianto (tubo in PVC, guarnizioni, pinzette, grafite, ecc	45,00	1.170
Manodopera per la costruzione	88,00	2.288
Trasferimento degli impianti e degli opuscoli illustrativi da N' Djamena a Mongo,		1.150

Trattasi di <u>Contributo locale</u>		
Pannello solare	680	17.680
Batteria a secco	250	6.500
Struttura di sostegno (prodotta in Ciad)	26	650
Trattasi di <u>Contributo locale</u>		
Opuscoli illustrativi(800)		3.200
Trasporto impianti e opuscoli da Cadoneghe a N'Djamena e da N'Djamena a Mongo più spese doganali		4.000
Formazione dell'incaricato per il funzionamento e l'uso, controlli successivi sul corretto utilizzo		4.000
TOTALE		40.638

Contributo locale

Costruzione supporti in ferro per apparecchio.....650 euro

Trasporto da N'Djamena ai singoli villaggi.....1.150 euro

Costo totale del progetto

Il costo totale del progetto è di **38.438** euro.

Contributi organismi finanziatori

Centro Missionario di Bolzano.....	5.000
Etra S.p.A (Azienda municipalizzata).....	4.770
Centro Servizio Volontariato Padova	3.000
Contributo locale (650 + 1.150).....	1.800

Responsabile legale in Chad

Padre Franco Martellozzo, s.j., vicario generale della diocesi di Mongo. E-mail baessogeltrude@yahoo.fr

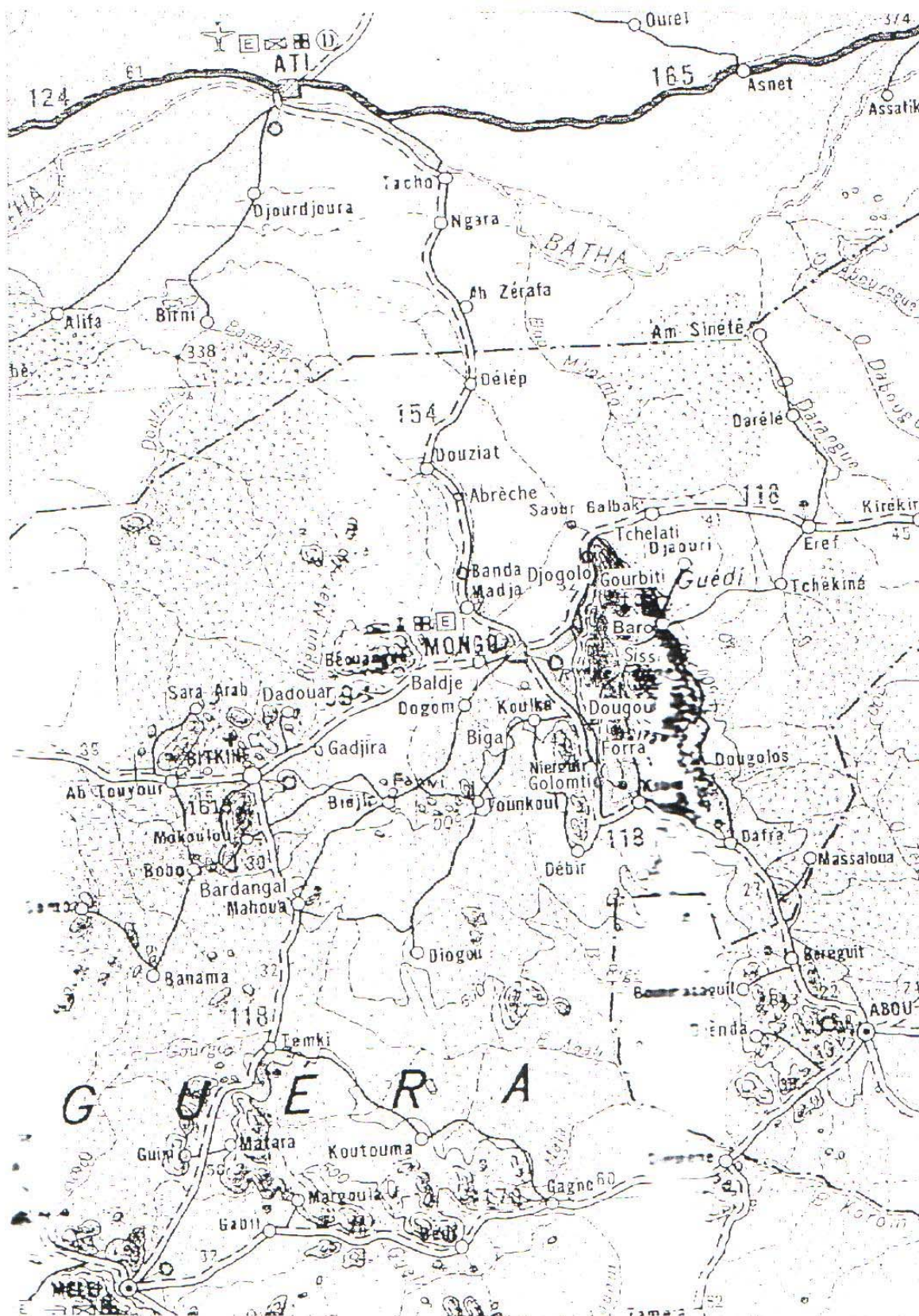
Partner locale

Il progetto nasce con l'approvazione del Vescovo di Mongo nella cui diocesi sono situati i 26 villaggi e settori di Mongo prescelti.

Il partner locale sarà L'ASSOCIAZIONE ALSADER, uno dei gruppi associativi impegnati nelle attività di sviluppo promosse dal Vicariato Apostolica di Mongo. ALSADER è l'associazione che ha lanciato col concorso della ONG ACRA di Milano e la Chiesa Cattolica locale le 153

Banche di cereali che hanno salvata la regione dalla schiavitù degli usurai e che opera efficacemente nella lotta contro la carestia. Tali strutture operano efficacemente anche per la paga regolare degli insegnanti delle scuole elementari comunitarie.

Ad essa sarà affidato il compito di supervisione e progresso del progetto, consegnare ad ogni banca dei cereali l'apparecchiatura e di individuare i responsabili locali per il progetto, nonché di scegliere l'incaricato alla illustrazione in sede locale del funzionamento dell'apparecchio e le modalità d'uso dell'ipoclorito e che controllerà a distanza di 2-3-mesi il buon funzionamento e l'adesione della comunità locale al progetto.



GUERA