

#### CONTATTI PER SCHOOL FOR CHILDREN ONLUS:

VIA COSENZ, 35

20 158 - MILANO

TEL: (+39) 02 39325823

FAX: (+39) 02 39315769

(DAL LUNEDÌ AL VENERDÌ DALLE ORE 9.30 ALLE 13.30)

E-MAIL: [info@schoolforchildren.org](mailto:info@schoolforchildren.org) WEB SITE : [www.schoolforchildren.org](http://www.schoolforchildren.org)

PER INFORMAZIONI SUI PROGETTI DI SCHOOL FOR CHILDREN:

E-MAIL: [progetti@schoolforchildren.org](mailto:progetti@schoolforchildren.org)



# PROGRAMMA DI PURIFICAZIONE DELL'ACQUA, ANDHRA PRADESH, INDIA

ENTE PROPONENTE *School for Children Onlus*

AREA DI INTERVENTO *40 villaggi dei distretti di Khammam e Warangal, Andhra Pradesh (India)*

PARTNER LOCALE *Bala Vikasa Social Service Society*

## INTRODUZIONE

Uno dei maggiori problemi dello stato dell'Andhra Pradesh è rappresentato dall'elevata concentrazione di fluoro nelle falde acquifere. La percentuale massima stabilita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) è di 1 ppm (1mg/lit), in quanto per dosi maggiori le conseguenze sulla salute sono particolarmente nocive: la fluorosi dentale e della colonna vertebrale ne costituiscono un esempio. Poiché la maggior parte della popolazione, 3000 villaggi, utilizzano le riserve idriche del terreno contaminate da fluoro in una quantità che varia da 5 ppm a 25 ppm, School for Children Onlus, in collaborazione con Bala Vikasa Social Service Society (controparte locale), intende implementare un progetto in cui la popolazione più povera possa acquistare acqua purificata al costo di una 1 rupia per 20 litri.

## A) CONTESTO GEOGRAFICO, ECONOMICO E SOCIALE DEL PROGRAMMA

L'Andhra Pradesh è bagnato ad est dal golfo del Bengala, confina a nord con gli stati di Orissa, Chhattisgarh e Maharashtra, ad ovest con il Karnataka ed a sud il Tamil Nadu. Il territorio dell'Andhra Pradesh è interessato nella parte occidentale dall'altopiano del Deccan e dai rilievi dei Ghati Orientali e nella parte orientale da una pianura costiera. Dall'altopiano del Deccan scendono i fiumi Godavari, Krishna e Penner che attraversano lo stato da ovest ad est prima di sfociare nell'Oceano Indiano. L'area irrigata dal Godavari e dal Krishna è la più grande superficie agricola del paese che consente all'Andhra Pradesh di primeggiare nell'Unione Indiana per la produzione di riso. Nato il 1° ottobre del 1953, ampliato successivamente nel 1956 incorporando parte del ex stato di Hyderabad, che dal XVI al XVIII fu sotto la dinastia islamica dei Nizam, ha per capitale Hyderabad, uno dei centri culturali più importanti dell'India meridionale. La lingua ufficiale è il telegu (85% della popolazione). Le minoranze più rappresentate sono quelle di lingua urdu, hindi e tamil. L'agricoltura costituisce la maggior risorsa economica dello stato. Le colture principali sono il riso, la canna da zucchero, il cotone, il peperoncino (mirchi) ed il tabacco. L'industria principale è quella tessile e alimentare. Notevole incremento sta avendo il settore dell'Information Technology, delle biotecnologie e dell'industria farmaceutica. L'Andhra Pradesh ha importanti risorse minerarie (amianto, mica, carbone, rame, gas naturale) ed è al primo posto tra gli stati indiani per l'industria idroelettrica.

Popolazione totale: 75 milioni di cui il 70% circa appartiene alla popolazione rurale; Il sistema delle caste: ufficialmente soppresso, è pur tuttavia ancora fortemente radicato. Nelle zone rurali il 16% è fuori casta, l'11% appartiene a tribù; Alfabetizzazione: raggiunge il 61,1% della popolazione, nelle zone rurali si abbassa al 35% dove molto elevato è il tasso di violenza, alcolismo, matrimoni precoci, ricorso a pratiche magiche, discriminazione di genere; Povertà: il 26,2% della popolazione vive al di sotto della soglia di povertà. La causa principale è la disoccupazione. Lo stato ha lanciato alcuni programmi come "Food for Work Scheme" o "Rural Employment Guarantee". Tuttavia, tali iniziative, raggiungono solo il 5% della popolazione interessata; Agricoltura: costituisce la principale occupazione per il

70% della popolazione. Solo il 35% delle terre coltivate sono irrigate. Per tale ragione, e considerata la sempre maggiore indisponibilità idrica, le aree destinate alla coltivazione di riso, un tempo largamente estese, sono oggi in gran parte occupate da coltivazioni di cotone e chillies; Risorse idriche: si sono significativamente ridotte per due ragioni principali: 1) la scarsità delle piogge negli ultimi dieci anni; 2) la riduzione della capacità dei serbatoi d'acqua a causa del deposito sul fondo di sedimenti di sabbia. L'acqua, inoltre, al di sotto dei 150 metri non è potabile poiché contaminata da elementi presenti nel terreno, come il fluoro gravemente dannoso per la salute. Lavoro: è prettamente rurale, quindi stagionale e limitato. Le condizioni climatiche degli ultimi tempi hanno ridotto consistentemente le opportunità di impiego; Il lavoro minorile: raggiunge circa il 27,8%, la percentuale più alta di tutto il Paese; Infrastrutture: lo sviluppo di infrastrutture nelle zone rurali è ancora molto scarso. Molti villaggi non sono collegati da reti stradarie adeguate e non possiedono energia elettrica.

## B) LUOGO DELL'INTERVENTO

NAZIONE: [India](#)

STATO: [Andhra Pradesh](#)

REGIONE: 40 villaggi dei distretti di Khammam e Warangal (Andhra Pradesh)

## C) MOTIVAZIONE DELL'INTERVENTO

Come accennato nell'introduzione, uno dei maggiori problemi dello stato dell'Andhra Pradesh è rappresentato dall'elevata concentrazione di fluoro nelle falde acquifere.

La percentuale massima stabilita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) è di 1 ppm (1mg/lit), in quanto per dosi maggiori le conseguenze sulla salute sono particolarmente nocive: la fluorosi dentale e della colonna vertebrale ne costituiscono un esempio. Il problema della contaminazione assume particolare rilevanza soprattutto durante i periodi di grande siccità e coinvolge la frangia più povera della popolazione che, non avendo altra modalità d'accesso all'acqua, attinge alle riserve idriche del terreno. Il fatto che i sintomi della fluorosi dentale e della colonna vertebrale compaiano piuttosto lentamente, ha avuto come riflesso che fino a oggi assai modesto sia stato il grado di coinvolgimento delle istituzioni governative indiane.

Solo in questi ultimi anni, considerato che 3000 villaggi dell'Andhra Pradesh consumano acqua con un livello di fluoro superiore a 1 ppm (da 2 ppm a 25 ppm), è stata avviata, da parte delle autorità locali, una forte campagna di sensibilizzazione sui danni provocati dall'utilizzo di acqua contaminata, invitando la popolazione all'acquisto di acqua purificata. Sebbene le grandi multinazionali stiano producendo acqua purificata ad un costo che oscilla tra le 10 e le 15 rupie per 20 litri, il prezzo risulta essere ancora troppo elevato per la maggior parte della popolazione che vive con soli 60 rupie al giorno (equivalente di 1 euro).

Di qui la necessità di implementare un progetto in cui la popolazione più povera possa approvvigionarsi di acqua al costo di 1 rupia per 20 litri.

### *Statistiche sul problema del fluoro nella regione dell'Andhra Pradesh*

- livello di fluoro consentito dall'OMS: 1 ppm
- variazione di fluoro nella stato: da 2 ppm a 25 ppm
- distretti afflitti dalla contaminazione: 12
- villaggi con più di 1 ppm: 3.000
- popolazione colpita: 10 milioni

## D) CONTROPARTE LOCALE

*BALA VIKASA SOCIAL SERVICE SOCIETY*

1-1-967; Siddarthanagar, NIT, Kazipet, Warangal – 5006 004, Andhra Pradesh, India

Tel: +91-870-2459287; Fax: +91-870-2459738

e-mail: [balavikasa@sify.com](mailto:balavikasa@sify.com)

[www.balavikasa.org](http://www.balavikasa.org)

Referente progetto: S. Shoury Reddy

Bala Vikasa Social Service Society è un'Organizzazione non governativa (Ong) ufficialmente registrata che possiede 25 anni di esperienza nell'ambito della promozione di progetti di sviluppo sostenibile nell'Andhra Pradesh. Ha creato una rete di 40 associazioni locali per l'effettiva implementazione delle attività progettuali e negli ultimi anni ha costruito 40 impianti di purificazione in 40 villaggi di cui hanno beneficiato circa 100.000 persone. Bala Vikasa, che si configura quale partner locale, implementerà le attività di programma attraverso la rete dei suoi collaboratori e Ong locali.

## E) BENEFICIARI DEL PROGRAMMA

### *Beneficiari*

- 40 villaggi del distretto di Warangal e Khammam per un totale di 15.000 persone

### *Criterio di selezione dei beneficiari*

- Villaggi con più di 2 ppm di fluoro nelle riserve idriche
- Villaggi che implementino il progetto coinvolgendo la popolazione senza discriminazione di casta, religione, politica etc.
- Beneficiari che contribuiscano con il 20% dei costi dell'impianto
- Comunità che forniscano una fonte di acqua potabile
- Comunità che forniscano uno spazio fisico per l'istallazione dell'impianto
- Comunità in grado di lavorare in collaborazione con il comitato del villaggio
- Comunità in grado di seguire le norme progettuali

## F) NATURA E OBIETTIVI DEL PROGRAMMA

A seguito di una serie di incontri con Bala Vikasa e i beneficiari interessati, School for Children ha deciso di sostenere il programma di purificazione dell'acqua nello stato dell'Andhra Pradesh, attraverso l'istallazione di impianti che utilizzano uno tra i più evoluti sistemi di depurazione "Reverse Osmosis Technology", capace di rimuovere, insieme al fluoro in eccesso, anche altri minerali, batteri e odori. Il sistema è inoltre in grado di fornire acqua potabile secondo le norme previste dall'OMS.

La partecipazione della popolazione al progetto è essenziale per la sostenibilità del programma stesso. Consapevoli del successo della metodologia partecipativa, School for Children, in collaborazione con il partner locale, motiva, organizza e forma gli abitanti dei villaggi e i loro comitati per l'effettiva implementazione e mantenimento del progetto.

### *Obiettivo generale*

Migliorare le condizioni igieniche e di salute delle popolazioni rurali dei distretti di Khammam e Warangal (Andhra Pradesh)

### *Obiettivi specifici*

- 1) Facilitare l'acquisto di acqua purificata ad un prezzo economico
- 2) Potenziare le relazioni comunitarie attraverso la costituzione di comitati di mantenimento e funzionamento
- 3) Promuovere una campagna di sensibilizzazione sulle tematiche legate al corretto utilizzo delle risorse idriche e alle malattie dovute all'eccesso di fluoro nell'acqua

Il villaggio è tenuto a contribuire con una percentuale minima del 15% dei costi totali dell'impianto, attraverso delle quote di membership. Ciascuna famiglia contribuisce con un costo che va dalle 150 alle 250 rupie. Contributi da parte di singoli donatori, governo o classi più abbienti, non vengono accettati, in modo da assicurare la piena partecipazione dei beneficiari. Oltre a questa percentuale la comunità provvede anche alla ricerca di uno spazio adatto per l'istallazione dell'impianto.

## G) IMPATTO DEL PROGRAMMA

Impatto del programma

- accesso all'acqua potabile ad un prezzo economico
- miglioramento dello stato di salute della frangia di popolazione più povera
- aumento della produttività grazie al miglioramento delle condizioni di salute
- aumento delle capacità di leadership delle comunità

## H) SOSTENIBILITÀ DEL PROGRAMMA

Il progetto sarà completamente sostenibile poiché le misure intraprese includono il rafforzamento della capacità delle comunità e l'aumento della leadership e garantiscono sostenibilità economica e sistemi di servizio tecnico.

## I) PIANO ECONOMICO

Totale euro 126.748,08 di cui: donatore 104.292,75 euro; beneficiari 22.455,33 euro

### 1) COSTRUZIONE DI 10 IMPIANTI DA 100 LITRI/H (10 comunità, 3.750 persone)

VOCE	UNITA'	CONTRIBUTO BENEFICIARI	CONTRIBUTO DONATORE	TOTALE
Acquisto impianti	10	8.070,18	32.281,00	40.351,18
Capacity building	10	280,70	1.237,00	1.517,70
Personale coinvolto	4	0	3.125,00	3.125,00
Costi generali	4	0	1.507,25	1.507,25
<b>TOTALE</b>		<b>8.350,88</b>	<b>38.150,25</b>	<b>46.501,13</b>
%		17,96%	82,04%	100%

### 2) COSTRUZIONE DI 20 IMPIANTI DA 500 LITRI/H (20 comunità, 7.500 persone)

VOCE	UNITA'	CONTRIBUTO BENEFICIARI	CONTRIBUTO DONATORE	TOTALE
Acquisto impianti	20	9.824,56	39.298,00	49.351,18
Capacity building	20	561,00	2.474,00	3.035,00
Personale coinvolto	4	0	3.125,00	3.125,00
Costi generali	4	0	1.507,25	1.507,25
<b>TOTALE</b>		<b>10.385,56</b>	<b>46.404,25</b>	<b>56.789,81</b>
%		18,21%	81,38%	100%

3) COSTRUZIONE DI 10 IMPIANTI DA 250 LITRI/H (10 comunità, 3.750 persone)

VOCE	UNITA'	CONTRIBUTO BENEFICIARI	CONTRIBUTO DONATORE	TOTALE
Acquisto impianti	10	3.157,89	12.632,00	15.789,89
Capacity building	10	561,00	2.474,00	3.035,00
Personale coinvolto	4	0	3.125,00	3.125,00
Costi generali	4	0	1.507,25	1.507,25
<b>TOTALE</b>		3.718,89	19.738,25	23.457,14
%		15,85%	84,15%	100%