

PALETTO ALESSANDRO

Analisi socio-economica del settore forestale nel distretto di Caia, provincia di Sofala (Mozambico)

Introduzione

Il distretto di Caia, localizzato nella parte nord-orientale della provincia di Sofala nel centro del Mozambico, presenta un'estensione territoriale pari a 3.477 km² ed è delimitato a nord, nord-est dal fiume Zambesi e dal distretto di Chemba, a sud dal distretto di Cheringoma, a sud-est da quello di Marroneu e a sud-ovest dal distretto di Maringuè (fig. 1).

La popolazione residente nel distretto, secondo le statistiche del 1997, ammontava a 86.001 persone di cui 47.300 donne (55%), corrispondente al 6,7% dell'intera popolazione della provincia di Sofala. Attualmente, secondo il 3° *Recenseamento geral da população e habitação* del 2007 pubblicato nel 2009, la popolazione dell'intero distretto di Caia è salita a 115.328 persone di cui il 52% è costituito da donne. In riferimento al decennio di riferimento (1997-2007) tale crescita demografica ha fatto registrare un tasso di crescita medio annuo del 17,3%, raggiungendo la densità attuale di 33,9 persone per km². La suddetta popolazione non è equamente distribuita in tutto il distretto, ma risulta concentrata in una limitata porzione di territorio, quella lungo il corridoio dello Zambesi dove sono localizzati i centri abitati di Caia, Sena e Murraça. In particolare gli abitati di Caia, con una popolazione di 54.642, e la Vila de

Sena, con 36.568 residenti, sono i due insediamenti urbani più consistenti e i centri nevralgici della vita politica ed economica dell'intero distretto. A livello amministra-



Fig. 1 – Distretto di Caia con i limiti amministrativi e i principali insediamenti urbani

tivo, per quanto concerne l'autorità tradizionale, l'area del distretto è suddivisa in 24 *régulados*, 54 *sapandas* e 145 *nfumos*. Questa ripartizione fa sì che ogni nucleo di popolazione risulti associato ad un'autorità tradizionale per un totale di 223 zone.

L'autorità tradizionale, dopo l'abolizione nel 1975 e il suo ripristino con il Decreto governativo n.15 del 2000 (CAU, 2004), svolge nell'odierno Mozambico un ruolo chiave nella gestione delle risorse naturali. Nello specifico la zonizzazione in autorità tradizionale è di fondamentale importanza nel quadro complessivo della gestione delle risorse naturali in quanto spetta all'autorità tradizionale (*régulo*) l'assegnazione, alle singole famiglie che ne fanno richiesta, delle aree forestali da convertire in *machambas* (fig. 2). Le *machambas* sono dei terreni originariamente forestati che vengono convertiti in agricolo attraverso la tecnica del slash-and-burn¹ per poi essere coltivati per un limitato numero di anni fintanto che la fertilità del suolo lo consente (WILLIAMS *et al.*, 2008).

La divisione amministrativa vera e propria prevede la ripartizione del distretto in tre posti amministrativi (Caia, Murraça e Sena), a sua volta suddivisi in località (Caia sede e Nhamatanda per il posto amministrativo di Caia, Murraça sede per quello di Murraça e Sena sede e Licoma per quello di Sena). Ciascuno dei 24 *régulados*, relativi all'autorità tradizionale, ricade a sua volta all'interno di tale ripartizione amministrativa.

Dal punto di vista forestale il distretto, secondo quanto riportato dalla *Carta de Uso e Cobertura da Terra*, presenta una varietà di formazioni erbacee e arboree localizzate a macchia di leopardo. Il tipo di formazione prevalente è la *Formação Herbàcea Arborizada* con una copertura arborea compresa tra 10-40%, questa tipologia è quella più diffusa nella parte retrostante il



Fig. 2 – Terreno in conversione da foresta ad agricolo (*machambas*)

corridoio Caia-Sena e si presenta in molti casi come una formazione in avanzato stato di degrado a causa della pressione antropica. Il secondo tipo è il *Matagal Aberto*, una boscaglia con soggetti arborei con altezza compresa tra 3-7 m, diffusa principalmente in prossimità dei corsi d'acqua quali il Rio Nhamatanda, il Rio Mepuza e il Rio Nhan-gue. Le formazioni più forestali si trovano invece nella zona interna del distretto e includono la *Floresta de Baixa Altitude Aberta* con una copertura arborea tra 40-70% e la presenza di specie con un minor valore economico e la *Floresta de Baixa Altitude Fechada* con coperture superiori al 70% e la presenza delle specie a maggior valore commerciale (Pau-ferro, Jambire, Monzo e Mutondo). Infine le zone erbacee in prossimità del fiume Zambesi rientrano nelle *Formação Herbàcea Inundada* e quelle antestanti ad esse ed in prossimità degli abitati dislocati lungo il corridoio nelle *Formação Herbàcea Inundável*.

A partire da queste preliminari considerazioni sulle caratteristiche demografiche, amministrative e vegetazionali del distretto il presente lavoro, realizzato nell'ambito del Piano d'Uso da Terra, si è focalizzato sull'analisi delle potenzialità e delle problematiche della risorsa forestale distrettuale attraverso l'impiego d'interviste condotte alla popolazione e ai principali attori della filiera foresta-legno.

¹ La tecnica *slash-and-burn* prevede il taglio di tutti i soggetti arborei presenti e il successivo utilizzo del fuoco controllato per eliminare la vegetazione erbacea ed arbutiva e mineralizzare il suolo.

Legislazione e gestione forestale

La Risoluzione n. 8 del 1997, concernente la Politica e la Strategia di Gestione della Fauna Selvatica e delle Foreste, rappresenta la presa di coscienza dei pubblici decisori mozambicani sulla necessità di mettere in atto una politica organica in grado di conservare il patrimonio naturale nazionale e al contempo di gestirlo a beneficio delle comunità locali. In tale documento tre sono gli aspetti sostanziali che fungono da base per i successivi testi legislativi: (i) la conservazione delle risorse di base tra cui la diversità biologica, (ii) il coinvolgimento nella pianificazione e nell'uso sostenibile della risorsa delle popolazioni che dipendono per il loro sostentamento dalla foresta e dalla fauna selvatica, (iii) la ricaduta dei benefici gestionali sulle comunità locali.

Tali aspetti, specifici per il settore forestale, seguono una tendenza diffusa a livello nazionale e riscontrabile anche con l'approvazione, il 1° ottobre del 1997, della legge n.19 meglio conosciuta come *Lei da Terra*. Questo testo legislativo stabilisce tra i suoi principi fondamentali la salvaguardia dei diritti della popolazione mozambicana sulle terre e sulle risorse naturali, promuovendo al contempo nuovi investimenti e l'uso sostenibile ed equo delle risorse. Per conseguire tale obiettivo generale i punti su cui intervenire possono essere così sintetizzati (DURANG & TANNER, 2004; WATERHOUSE, 1998): garantire l'accesso alle terre per le popolazioni così come per gli investitori, garantire il diritto d'accesso alle terre per le donne, promuovere gli investimenti nazionali ed esteri, favorire la partecipazione attiva dei mozambicani come *partners* nelle imprese private, far in modo che l'uso sostenibile delle risorse migliori la qualità della vita delle presenti e delle future generazioni. Analizzando sommariamente gli obiettivi che la strategia nazionale sulla terra si propone si evince come tale documento sia il compromesso di due forze contrapposte: da un lato il rispetto dei principi riconosciuti a livello internazionale, quali la sostenibilità e i diritti delle comunità locali, dall'altro la necessità di dare un impulso favorevole

all'economia attraverso gli investimenti privati di imprese nazionali ed estere. L'equilibrio che si deve instaurare, così come voluto dai legislatori, è un equilibrio delicato e particolarmente fragile, se la tendenza della crescita economica e del *business* tende a prevalere il rispetto dei diritti delle popolazioni locali, così come la conservazione delle risorse naturali per le future generazioni, sono messe a rischio.

Specificatamente per la gestione della risorsa forestale la legge di riferimento è la *Lei de Florestas e Fauna Bravia* n. 10 del 1999 e il susseguente Regolamento n. 12 del 2002. Suddetta legge disciplina due aspetti di fondamentale importanza per gli obiettivi del presente lavoro: la ripartizione delle aree forestali in categorie d'uso e il processo decisionale concernente la gestione della risorsa e gli attori sociali da coinvolgere.

In riferimento al primo aspetto le foreste nazionali sono state ripartite in quattro categorie sulla base delle proprie caratteristiche e dei conseguenti utilizzi: foreste soggette a concessioni, aree forestali protette, pian-taggi forestali e foreste multi-uso a libero accesso.

1. **Le foreste soggette a concessioni** comprendono quelle formazioni arboree dense e ricche in specie dall'elevato valore commerciale. Tale tipologia di foreste non può essere convertita in altri usi del suolo, ma su di essa viene concesso, ai richiedenti, il diritto di sfruttamento del legname a fini commerciali. Secondo la *Lei de Florestas e Fauna Bravia* i regimi di sfruttamento commerciale delle foreste sono di due tipi: il primo è una licenza annuale di taglio che prevede prelievi di legname inferiori ai 500 m³, la seconda è la concessione vera e propria della durata non superiore ai 50 anni e senza indicazioni in merito ai limiti massimi di prelievo. Le licenze annuali operano in un'ottica di breve periodo con una procedura autorizzativa snella e priva di un rigido piano di monitoraggio. In tal senso, a differenza della concessione, non è richiesta la consultazione e il coinvolgimento attivo della co-

munità locale, la predisposizione di un piano di gestione e la valutazione degli impatti ambientali. Per le concessioni invece questa snellezza operativa non è possibile ed è necessaria una consultazione costante, generalmente su base annuale, delle comunità locali. Nel corso della consultazione vengono presentate le proposte d'intervento future e sentiti i bisogni e le richieste della popolazione che si esprimono attraverso gli appositi comitati di gestione. Inoltre, l'impresa di utilizzazione boschiva è tenuta a versare annualmente una tassa per lo sfruttamento commerciale delle foreste, tale tassa viene ripartita in un 80% che resta allo Stato e un 20% che viene dato alla comunità locale. Il comitato di gestione, oltre ad essere il portavoce delle richieste della popolazione, ha il delicato compito di reinvestire la tassa annuale in opere socialmente utili. Per il distretto di Caia la situazione risulta semplificata rispetto ad altri distretti perché vengono rilasciate unicamente concessioni e non autorizzazioni annuali di taglio. Questa strategia è potenzialmente un bene perché si evitano tecniche predatorie di breve periodo, ma rischia di diventare un arma a doppia taglio se non viene eseguito, da parte degli organi competenti, un monitoraggio costante dell'implementazione del piano di gestione.

2. Le **piantagioni forestali** in Mozambico riguardano prevalentemente impianti di *Eucalyptus spp.* e *Pinus spp.* realizzati per finalità commerciali; nella provincia di Sofala la politica di rimboschimento non è usuale, basti pensare che in riferimento al periodo 2006-2007 dei 4.905 ettari realizzati nell'intero Paese soltanto 22 ettari sono stati impiantati nella provincia di Sofala e nessuno di essi nel distretto di Caia (NHANCALE *et al.*, 2009).
3. Nelle **aree forestali protette**, secondo la legislazione mozambicana, rientrano varie forme di protezione che vanno dai parchi nazionali, alle riserve e aree di caccia sino alle riserve forestali. Quest'ultima categoria comprende una serie di foreste che, nel periodo tra gli

anni '50 e '60, sono state istituite per proteggere aspetti disparati quali (SITOE & TCHAÛQUE, 2008): la produzione di legname di pregio da parte dello Stato, la protezione idrogeologica del suolo e la regimazione delle acque, la conservazione di particolari specie vegetali e/o animali. La parte meridionale del distretto di Caia confina con la riserva forestale di Inhamitanga particolarmente importante per la presenza di tre differenti formazioni forestali (MÜLLER *et al.*, 2005): la foresta umida a sempreverdi con prevalenza di *Celtis mildbraedii* (Engl.) e *Drypetes gerrardii* (J. Hutch), la foresta secca a specie decidue quali *Milletia stuhlmannii* (Taub.) e *Pteleopsis myrtifolia* (M. A. Lawson) e la foresta rada ricca di specie arboree e arbustive dall'elevato valore ecologico.

4. L'ultima categoria di foreste, le cosiddette **foreste multi-uso a libero accesso**, è quella più importante sia in termini di estensione superficiale sia come base per il sostentamento delle comunità locali. In queste foreste la popolazione può liberamente esercitare i diritti tradizionali d'uso della risorsa prelevando i prodotti forestali (legna ad uso domestico, piccoli frutti, miele) di cui necessita. Queste foreste sono soggette non soltanto a tali diritti d'uso, di cui quello di legnatico risulta sicuramente il più impattante, ma anche alla possibilità, previa autorizzazione, di venire convertite in agricolo o in altre destinazioni d'uso del suolo. L'assegnazione dei terreni da destinare all'agricoltura spetta al *régulo* che riveste pertanto un ruolo chiave nel processo gestionale relativo alle foreste.

Al di là dell'autorità tradizionale, che rappresenta la comunità locale, gli altri attori coinvolti nella gestione delle foreste sono lo Stato, in quanto proprietario delle terre e delle risorse nonché legislatore, gli investitori privati, come le imprese che detengono le concessioni forestali, e le organizzazioni non governative attive nel campo dell'ambiente e del rispetto dei diritti civili (SITOE & TCHAÛQUE, 2008). Lo Stato non deve essere visto come un attore unitario, ma ana-

lizzato a vari livelli d'intervento. A livello nazionale il Direttorato Nazionale delle Terre e delle Foreste (DNTEF) è il soggetto che si occupa dell'attività d'indirizzo politico-legislativo, delle autorizzazioni relative alle concessioni superiori ai 20.000 ettari e del monitoraggio del rispetto della legislazione vigente. A livello locale i Servizi Provinciali per le Foreste e la Fauna Selvatica (SPFFB) si occupano di rilasciare le autorizzazioni per le concessioni sotto i 20.000 ettari e le licenze semplici, mentre i Servizi Distrettuali per le Attività Economiche (SDAE) rilasciano le autorizzazioni di taglio per la commercializzazione delle legna da ardere e la produzione di carbone vegetale oltre a monitorare il territorio da illeciti (NHANCALE *et al.*, 2009).

Per quanto riguarda il processo decisionale relativo alla gestione forestale, è prevista dalla *Lei de Florestas e Fauna Bravia* la creazione di un *conselho de gestão* formato dalla comunità, il governo locale, gli operatori privati ed eventuali altre associazioni operanti sul territorio (FALCÃO *et al.*, 2007). Tale procedura fornisce i presupposti perché le prese di decisioni siano di tipo partecipato, il cui risultato finale sia il frutto del compromesso e della negoziazione tra tutti i portatori d'interesse (WATTS, 2008), o meglio tra le quattro tipologie di portatori d'interesse individuati per legge. Inoltre suddetta modalità si ricollega a quanto stabilito dalla strategia nazionale in materia d'uso delle terre che si prefigge di rispettare i diritti delle comunità senza rinunciare ad una crescita economica indotta da investitori esterni al territorio. Perché un processo di questo tipo abbia successo e il *conselho de gestão* sia un organo dotato di reale potere decisionale è necessario che tutti i portatori d'interesse siano sullo stesso piano o meglio abbiano le stesse possibilità di influenzare le decisioni finali. Nel momento in cui uno o pochi attori si pongono su un piano superiore, per motivi di potere economico o politico, il processo decisionale non è più di tipo partecipativo, ma diventa una *manipolante participation* (RAMIREZ, 1998) e la gestione forestale finisce per soddisfare unicamente gli interessi di una delle parti in gioco.

Filiera foresta-legno nel distretto di Caia

Al fine di far emergere i punti di forza e di debolezza del settore forestale nel distretto di Caia sono state condotte, tramite questionario semi-strutturato, una serie d'interviste agli attori della filiera foresta-legna. Gli attori a cui è stato somministrato il questionario comprendono le famiglie residenti nei principali centri urbani del distretto (Caia, Murraça e Sena), i commercianti di legna, legname e carbone vegetale, i falegnami e i concessionari forestali. Per ciascuna tipologia è stato adottato un diverso tipo di questionario strutturato in modo da far emergere i flussi e le problematiche connesse all'approvvigionamento e alla commercializzazione del prodotto.

Le **famiglie** sono risultate la principale causa di pressione antropica nei confronti della risorsa forestale per due ordini di motivi: la quotidiana necessità d'approvvigionarsi di legna ad uso domestico e la costante richiesta di nuovi terreni agricoli. Tale duplice pressione non risulta significativa nelle aree interne del distretto, quelle in cui la risorsa forestale è abbondante dal punto di vista quali-quantitativo, e la popolazione poco numerosa e dispersa su ampie porzioni di territorio. Viceversa nelle aree lungo il corridoio del fiume Zambesi, dove la popolazione ammonta a circa 86.000 unità (75% della popolazione dell'intero distretto), la pressione nei confronti delle aree circostanti risultata particolarmente intensa, tale da registrare un progressiva deforestazione.

Il questionario alle famiglie si è incentrato principalmente sull'approvvigionamento di materia prima, rilevando come la principale fonte energetica familiare sia la legna da ardere, l'85% degli intervistati usa esclusivamente questo materiale, mentre il 10% usa regolarmente carbone vegetale. Il restante 5%, invece, impiega un misto dei due prodotti a seconda della disponibilità economica del momento. Osservando più nel dettaglio il comportamento di coloro che usano esclusivamente legna da ardere ci accorgiamo come la più parte (94%) raccolga direttamente la legna in foresta. Le motivazioni di tale scelta risiedono, a detta

degli intervistati, esclusivamente in ragioni di tipo economico, il carbone vegetale pur risultando quello preferito dalla quasi totalità degli intervistati risulta troppo costoso (1 sacco del peso di 20 kg ha un costo di 50-60 MZN²).

L'approvvigionamento legnoso da parte dei residenti nei principali centri abitati risulta, a detta degli intervistati, un grosso problema principalmente per via della distanza da percorrere. Il tempo necessario per raggiungere la foresta più prossima, usata come stima indiretta della distanza da percorrere, è risultata mediamente pari a circa 170 minuti tra andata e ritorno. A questi tempi vanno aggiunti i tempi di raccolta del materiale che variano sensibilmente sulla base della disponibilità di materiale legnoso secco e si attestano mediamente sui 90 minuti. Essendo la raccolta della legna da ardere un'attività svolta quasi esclusivamente dalle donne, così come già evidenziato da precedenti studi antropologici sulla divisione sessuale del lavoro (MURDOCK & PROVOST, 1973), la percezione della problematica è distorta a seconda del genere. Sol tanto il 14% degli intervistati ha dichiarato che l'approvvigionamento della legna in foresta non è un problema e in tutti i casi sono risultati intervistati di sesso maschile. Per le donne l'attività di raccolta legna è sempre stata segnalata come un problema perché l'impegno è mediamente di 1-2 mezza giornate a settimana, variabile a seconda del numero di donne presenti in famiglia, le distanze di percorrenza sono elevate e il viaggio di ritorno viene fatto con all'incirca 20 kg di materiale trasportato sulla testa (fig. 3).

I quantitativi di legna raccolta in foresta sono strettamente correlati alla dimensione familiare con un valore medio di prelievo pari a 1,8 fascine a settimana. Considerando la popolazione residente nel distretto (115.328 persone), la dimensione media familiare emersa dalla presente indagine

(9 membri per famiglia) e il peso medio di una fascina (20 kg) è possibile stimare in 461.300 kg i prelievi settimanali di legna ad uso energetico che corrispondono a oltre 24.000 t/anno.

Per quanto riguarda la specie prelevate non si sono riscontrate preferenze particolari, la raccolta riguarda in modo ubiquitario tutte le specie presenti nella foresta geograficamente più vicina. La distanza diventa la variabile fondamentale e non le caratteristiche energetiche delle singole specie. In ogni modo le specie più raccolte a fini energetici, riportate in ordine d'importanza con indicato il nome in lingua sena o cisena (COATES PALGRAVE *et al.*, 2007) e tra parentesi quello scientifico, sono risultate le seguenti: *N'solola* (*Albizia harveyi* E. Fourn.), *M'phacassa* (*Philenoptera violacea* Schrire), *N'talala* (*Lecaniodiscus fraxinifolius* Baker), *N'fiti* (*Combretum adenogonium* Steud.), *N'tenja* (*Carpolobia goetzei* Gürke), *Njerenje-*



Fig. 3 – Trasporto della legna da ardere ad uso domestico dalla foresta ai centri abitati

² L'attuale valuta del Mozambico è il Nuovo Mozambican Metical (MZN) il cui valore, aggiornato al 7 novembre 2009, di 1 MZN corrisponde a 0,02 €.

re (*Acacia xanthophloea* Benth.), *Nsadzi* (*Acacia robusta* Burch.), *N'cuniti* (*Spirostachys africana* Sond.), *M'bhwemba* (*Tamarindus indica* L.). In modo circoscritto ad alcune zone specifiche vengono tagliate ad uso energetico anche specie nobili come il Pau-ferro (*Swartzia madagascariensis* Desv.), indicato dalla popolazione il nome di *Nhaquata*, e il Pau-preto (*Dalbergia melanoxylon* Guill. & Perr.) denominato *Npin-gwe*.

Per quanto concerne i **commercianti** di prodotti forestali si constata un commercio ufficiale di solo quattro tipi di prodotti: legna da ardere, paleria per costruzioni, bambù e carbone vegetale. In riferimento al 2009 a livello distrettuale sono state concesse 38 autorizzazioni per il prelievo di legna da ardere corrispondenti a 85 carradas³, 5 autorizzazioni per paleria da costruzione, 2 autorizzazioni per bambù e 1 sola autorizzazione per carbone vegetale. Questi dati se comparati con le statistiche nazionali (fig. 4) fanno emergere come nel distretto il commercio dei prodotti forestali si incentri quasi esclusivamente sulla legna da ardere (83%) e parzialmente sulla paleria (11%), mentre risulta marginale il commercio del carbone vegetale e del legname da opera più tipici nei centri abitati medio-gradi. Il bambù risulta un prodotto economicamente importante solo in alcune limitate province del Mozambico quali Cabo Delgado, per la presenza di foreste di bambù locale, e nel distretto di Manica per la presenza di formazioni a *Dendrocalamus hamiltonii* Nees & Arn. (DURAISAMY J., 2003). Nel distretto di Caia la sua presenza è limitata ed economicamente trascurabile con percentuali inferiori alla media nazionale.

Il commercio della paleria è gestito da pochi commercianti autorizzati che vendono al mercato di Caia pali della lunghezza variabile tra 3-5 m ad un prezzo cadauno compreso tra 10 e 30 MZN a seconda della specie e delle dimensioni. Le carradas per

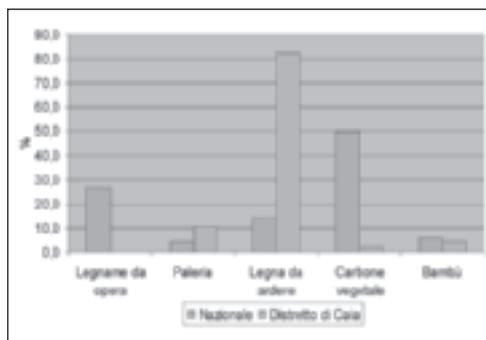


Fig. 4 – Distribuzione percentuale (%) del numero di licenze per tipo di prodotto forestale

questo tipo di materiale comprendo circa 200 pali con un costo della licenza per carico di 105 MZN. Considerando questi valori emerge un giro d'affari complessivo per il 2009 di 20.000 MZN ai quali vanno detratti i costi delle licenze (525 MZN), questo valore rappresenta una sotto stima in quanto non tiene conto dei tagli illegali. A livello di specie commercializzate le principali sono risultate le seguenti: *N'sangala* (*Millettia mossambicensis* J. B. Gillett), *Mucunite* o *Sândalo* (*Spirostachys africana* Sond.), *N'culue* (*Fernandoa magnifica* Seem.) e *Nsiwi* (*Monodora junodii* Engl. & Diels).

Il mercato del carbone vegetale ad uso domestico, come emerso dai risultati del questionario somministrato alle famiglie, è un mercato di nicchia che riguarda soltanto le famiglie con un reddito medio-alto. Nonostante questo, non deve ingannare l'unica autorizzazione rilasciata nel 2009 per la produzione e vendita di carbone. Da una stima condotta della FAO (2003) su tutto l'ambito nazionale emerge come la produzione ufficiale di carbone sia pari al 5% del totale, mentre il restante 95% avviene in modo informale o meglio senza autorizzazione (DEL GATTO, 2003).

Una preliminare analisi dei tre principali mercati locali ha fatto emergere come il mercato tradizionale non risulti il principale luogo di vendita e d'acquisto dei prodotti forestali. In particolare solo nel mercato di Caia si constata una presenza regolare di venditori di legna da costruzione, legna da

³ La carradas è un'unità di misura adoperata per quantificare il materiale prelevabile corrispondente al cassone del camion o al rimorchio del trattore.

ardere e carbone vegetale, mentre a Murraça e a Sena tale pratica risulta del tutto assente. Gli abitanti di Murraça si approvvigionano di tali prodotti al mercato di Caia, mentre nella Vila de Sena è diffusa la pratica dei venditori ambulanti che si presentano al mattino presto al mercato locale per poi spostarsi nel corso della giornata in altre zone del distretto.

Il luogo di commercializzazione del prodotto risulta una variabile chiave per discriminare tra commercianti autorizzati e commercianti privi di autorizzazione. Le richieste di autorizzazioni sopra riportate rappresentano soltanto una minima parte del reale commercio esistente, inoltre coloro che richiedono regolare autorizzazione sono quelli facilmente visibili ai mercati, mentre il commercio sommerso si concentra ai margini delle foreste di prelievo (carbone vegetale e paleria) o lungo le principali arterie del distretto (legna da ardere). Discorso analogo vale per i prodotti semilavorati, quali le travi da falegnameria, che vengono venduti da ambulanti direttamente in falegnameria oppure lungo le principali vie di comunicazioni.

La terza categoria di attori intervistati è stata quella dei **falegnami**, per il fatto che l'attività di falegnameria è, nel distretto, la principale forma di trasformazione del materiale grezzo in prodotto finito. Complessivamente sono stati intervistati 10 falegnami di cui cinque con sede a Caia, tre a Murraça e due a Sena. La dimensione media del campione di falegnamerie intervistate è risultata di 4 componenti compreso il titolare, mentre la professione di falegname viene tramandata da padre in figlio, solamente due dei dieci intervistati hanno appreso la professione attraverso una scuola professionale. Le interviste hanno fatto emergere come il mercato di vendita del prodotto finito sia quasi esclusivamente locale, in rari casi, soprattutto a causa delle difficoltà di trasporto, le aree di vendita abbracciano più di un posto amministrativo. Invece, l'acquisto del materiale semilavorato (travi segate a mano) avviene secondo due modalità equamente ripartite: tramite venditori ambulanti oppure attraverso l'acquisto da

fornitori di fiducia presenti, in modo fisso o occasionale, nei mercati di Sena e Caia. Le travi, generalmente di misura standard, hanno un costo medio di circa 90 MZN ciascuna con una variabilità tra un minimo di 75 MZN ad un massimo di 120 MZN in base ai volumi acquistati e alla specie. Soltanto tre specie sono state indicate come utilizzate dai falegnami: *Jambira* o *Panga-panga* (*Milletia stuhlmannii* Taub.), *Chanfuta* (*Afzelia quanzensis* Welw.) e *Umbila* (*Pterocarpus angolensis* DC.).

Le imprese che detengono una concessione forestale, sinteticamente denominate come **concessionari**, rappresentano l'anello forte, sia in termini economici sia di potere contrattuale, della filiera forestale-legno. La concessione forestale è un tipo di licenza rilasciata alle imprese di utilizzazione boschiva per il prelievo di alcune specie legnose rilevanti a fini commerciali in una determinata area di foresta. Soltanto per le foreste classificate dalla *Lei de Florestas e Fauna Bravia* come potenzialmente soggette a concessione un'impresa può richiedere, all'autorità, detta licenza dopo previa autorizzazione dell'autorità tradizionale. Pertanto i punti da rispettare per avere un concessione sono i seguenti: (i) identificazione delle specie, (ii) delimitazione dell'area di foresta su cui procedere al prelievo delle specie sopra identificate, (iii) autorizzazione dell'autorità tradizionale e (iv) autorizzazione amministrativa dell'autorità competente in base all'estensione della concessione. Complessivamente nel distretto di Caia sono attive due concessioni, date alle imprese CENO e Inchope Madeira, per una superficie totale di poco superiore a 50.100 ettari. Per quanto riguarda le specie secondo quanto dichiarato dai tecnici forestali intervistati si è rilevato che l'impresa CENO ha diritto di prelievo su quattro specie della prima classe quali *Jambire* (*Milletia stuhlmannii* Taub.), *Chanfuta* (*Afzelia quanzensis* Welw.), *Mutondo* (*Cordyla africana*) e *Pau-ferro* (*Swartzia madagascariensis*) e cinque specie definite come *preciose* corrispondenti a quelle con un più elevato valore commerciale: *Monzo* (*Combretum imberbe*), *Ebano africano* (*Dyospiros mespili-*

formis), *Pau-preto* (*Dalbergia melanoxylon* Guill. & Perr.), *Chacate-preto* (*Guibourtia conjugata*) e *Sândalo* (*Spirostachys africana* Sond.). Nonostante questo la strategia aziendale è quella di prelevare annualmente solo quelle specie che spuntano prezzi sui mercati locali e internazionali al di sopra di un prezzo soglia, ad esempio in questi ultimi anni si sono incentrati unicamente sul taglio di Monzo, Jambila e Chanfuta. Analogo discorso vale per l'impresa Inchope Madeira che ha licenza per le stesse specie dell'impresa CENO ad esclusione del Mutondo.

Analizzando i volumi di prelievo per entrambe le imprese si evince come si sia verificato un *trend* negativo nei prelievi, questo fatto è dovuto a due ordini di fattori entrambi messi in luce dagli stessi intervistati. In primo luogo la crisi internazionale che ha fatto diminuire la domanda di legname, in particolare da parte di principali clienti quali Cina ed Europa, in secondo luogo una crescente difficoltà nel trovare le specie richieste con un adeguato diametro di recidibilità. La prima delle due cause è legata agli andamenti dei mercati internazionali, quindi difficilmente prevedibile, mentre la seconda è un problema di tipo gestionale dovuto ad un mancato rispetto dei piani di gestione e delle buone pratiche selvicolturali. La principale problematica risiede nell'impovertimento delle foreste soggette a concessioni in termini di biodiversità se le specie prelevate non vengono rinnovate artificialmente attraverso appositi rimboschimenti a gruppi sotto copertura.

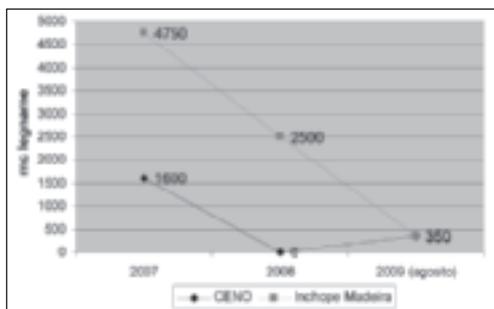


Fig. 5 – Quantitativi di legname prelevati (mc) dai concessionari forestali nel triennio 2007-2009



Fig. 6 – Cantiere forestale con imposto dell'impresa forestale CENO nel régulo di Mangane

Conclusioni

Al termine di questa preliminare analisi del settore foresta-legno nel distretto di Caia, è possibile sintetizzare i punti di forza e i punti di debolezza, emersi dalle interviste con le famiglie e con gli attori della filiera, ed individuare una possibile strategia d'intervento per una gestione più razionale e sostenibile della risorsa volta a soddisfare le richieste e i bisogni della comunità locale.

Il distretto presenta una notevole ricchezza forestale, non semplicemente in termini quantitativi (estensione superficiale e diversità naturale), ma anche dal punto di vista qualitativo per la presenza di specie pregiate, commercialmente e tecnologicamente, quali Pau-ferro, Monzo, Jambire e Chanfuta (CHARIFO *et al.*, 2008). Oltre queste tre specie legnose, particolarmente richieste dai mercati internazionali, le formazioni forestali del distretto sono composte da un elevato numero di specie arboree, alcune delle quali con un ruolo rilevante per l'economia locale.

I punti di debolezza della risorsa forestale del distretto vanno analizzati attraverso le differenti forme di pressione antropica a cui è sottoposta la risorsa stessa. In particolare si evidenziano quattro tipi di prelievi legnosi (legna da ardere ad uso familiare, travi per falegnameria, paleria per costruzioni e legname da opera prelevato dai concessionari)

che però ricadono, nella più parte dei casi, su specie differenti. I prelievi di legna da ardere riguardano le specie più frequenti nelle singole foreste (N'goe, N'solola, M'phacassa e N'talala) senza tenere in considerazione altre caratteristiche; pertanto suddetti prelievi incidono sulle specie pregiate (Pauferro e Pau-preto) solo in mancanza di specie alternative o in condizioni di non scarsità. Il legname richiesto per la produzioni di travi da falegnameria riguarda esclusivamente tre specie Chanfuta, Jambire e Umbila di cui quest'ultima prelevata quasi integralmente fuori distretto (provincia dello Zambesi) (MACKENZIE, 2006). La paleria ha un mercato limitato e pressioni altrettanto modeste, essendo molti i prelievi effettuati in distretti confinati (distretto di Marromeu e Chemba), che si concentrano su specie di medio valore quali N'sangala, Mucunite e N'culue. Le specie prelevate dalla concessioni forestali sono, invece, quelle che subiscono un impatto più violento che nella maggior parte dei casi risulta non sostenibile nel lungo periodo. Sono proprio queste specie (Jambire, Chanfuta, Pau-preto, Pauferro, Monzo e Chacate-preto) ad essere a rischio d'estinzione se non viene messo in atto un sistema di monitoraggio mirato a far rispettare le prescrizione riportate nei piani di gestione e nel costringere i concessionari a ripiantare le specie prelevate. L'impoverimento delle foreste dal punto di vista della biodiversità naturale è un problema concreto, soltanto una politica mirata ad evitare tecniche predatorie da parte delle imprese forestali, come quelle attualmente in atto, potranno invertire tale tendenza.

Se, come detto, il principale problema della zona interna del distretto è l'impoverimento in diversità naturale per la parte lungo il corridoio dello Zambesi, la prevalente forma di pressione antropica riguarda la sostituzione delle aree forestale in *machambas* e i crescenti bisogni di legna da ardere legati tra l'altro alla crescita demografica del distretto. Queste due concause stanno portando ad una progressiva deforestazione delle aree antestanti i centri abitati di Caia, Sena e Murraça rendendo sempre più insostenibile la raccolta di legna da par-

te delle famiglie. Per invertire tale tendenza è necessario intervenire con la realizzazione di rimboschimenti di specie autoctone a finalità energetiche distribuite sul territorio a macchia di leporado. Tale disposizione è necessaria per consentire tempi di raccolta ragionevoli (inferiori a 2 ore complessive di viaggio e raccolta del materiale secco) e responsabilizzare le comunità locali nella gestione dei rimboschimenti. Una gestione collettiva sotto la direzione dell'autorità tradizionale può essere la più efficiente soluzione per soddisfare i bisogni famigliari delle singole comunità limitando al minimo i conflitti. In tale senso è necessario che l'autorità tradizionale (*régulo*) e l'intera comunità sia coinvolta sin dall'inizio nel processo di rimboschimento, sia in termini decisionali che materiali (allevamento delle piantine, piantumazione, sostituzione delle fallanze), per fare in modo che si crei una coscienza ambientale condivisa e il progetto sia fatto proprio dalla comunità e non venga visto come calato dall'alto.

Paletto Alessandro

Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione
in Agricoltura – Unità di ricerca per il Monitoraggio
e la Pianificazione Forestale (CRA-MPF)
Piazza Monsignor Nicolini 6
38100 Trento loc. Villazzano
tel. 0461/381115
email: alessandro.paletto@entecra.it

BIBLIOGRAFIA

CAU M.B., (2004). *The role of traditional authorities in rural local governance in Mozambique: case study of the community of chirindzene*. Thesis for the degree of Master of Philosophy in Land and Agrarian Studies, Faculty of Economic and Management Sciences, University of the Western Cape (UWC).

CHARIFO ALI A., UETIMANE JR E., LHATE I.A., TERZIEV N., (2008). *Anatomical characteristics, properties and use of traditionally used and lesser-known wood species from Mozambique: a literature review*. Wood Sci. Technol 42: 453-472.

COATES PALGRAVE M., VAN WYK A.E., JORDAAN M., WHITE J.A., SWEET P., (2007). *A reconnaissance survey of the woody flora and vegetation of the Catapú logging concession*, Cheringoma District, Mozambique. *Bothalia* 37(1): 57-73.

DEL GATTO F., (2003). *Forest Law Enforcement in Mozambique*. Report Project TCP/MOZ/2904 (A) "Support for the Implementation of the Forest and Wildlife Legislation in Mozambique", Maputo.

DURAISAMY J., (2003). *Bamboo resources, enterprises and trade development opportunities for livelihood development and poverty reduction in Mozambique*. *J. Bambolo and Rattan* 2(4): 429-439.

DURANG T., TANNER C., (2004). *Access to land and other natural resources for local communities in Mozambique: Current Examples from Manica Province*. Paper presented to the Green Agri Net Conference on Land Registration in Practice, Denmark, 1-2 April, 2004.

FALCÃO M., SUMAILA R., GRUNDY I., GELDENHUYS C., (2007). *The Impact of Policy on Resource Use in Mozambique: A Case Study of Savane*. *Silva Lusitana* 15(1): 89-102.

FAO, (2003). *Mozambique country information*. Food and Agriculture Organization (FAO), Rome.

MACKENZIE C., (2006). *Forest governance in Zambézia, Mozambique: Chinese takeaway!* Final Report for Fongza, 87 p.

MÜLLER T., SITO A., MABUNDA R., (2005). *Assessment of the Forest Reserve Network in Mozambique*. Maputo: WWF Report, 47 p.

MURDOCK G.P., PROVOST C., (1973). *Factors in the Division of Labor by Sex; A Cross Cultural Analysis*. *Ethnology* 4: 203-225.

NHANCALE B., MANANZE S., DISTA N., NHANTUMBO I., MACQUEEN D., (2009). *Small and medium forest enterprises in Mozambique*. IIED Small and Medium Forest Enterprise Series No. 25. Centro Terra Viva and International Institute for Environment and Development, London, UK.

RAMIREZ R., (1998). *Participatory learning and approaches for managing pluralism*. *Nasyalva* 49(3): 43-51.

SITO A., TCHAÛQUE F.J., (2008). *Trends in forest ownership forest resources tenure and institutional arrangements in Mozambique: are they contributing to better forest management and poverty reduction? A case study from Mozambique*. Paper of Faculty of Agronomy and Forestry, Maputo 37 p.

WATERHOUSE R., (1998). *Women's land rights in post-war Mozambique*. Paper presented at the Inter-Regional Consultation in Kigali, Rwanda.

WATTS S., (2008). *Institutional Constraints on Interactive Community Participation in Forest Conservation in Mozambique*. *Journal of Sustainable Forestry* 26(4): 301-327.

WILLIAMS M., RYAN C.M., REES R.M., SAMBANE E., FERNANDO J., GRACE J., (2008). *Carbon sequestration and biodiversity of re-growing miombo woodlands in Mozambique*. *Forest Ecology and Management* 254: 145-155.

Riassunto

Il presente articolo analizza dal punto di vista socio-economico il settore forestale nel distretto di Caia in Mozambico. Il distretto di Caia (3.477 km²) può essere idealmente suddiviso, dal punto di vista demografico e vegetazionale, in due zone principali: (i) la zona interna del distretto caratterizzata da formazioni forestali dense e ricche in biodiversità (*Floresta de Baixa Altitude Aberta e Floresta de Baixa Altitude Fechada*) con pochi e dispersi centri abitati che complessivamente ospitano il 25% della popolazione distrettuale, (ii) la zona lungo il corridoio del fiume Zambezi dove la risorsa forestale è scarsa e di basso pregio (*Matagal Aberto*), ma in essa si concentra la stragrande maggioranza della popolazione (75%). Partendo da queste preliminari considerazioni e attraverso l'impiego di un questionario somministrato ai principali attori della filiera foresta-legno (famiglie, falegnami, commercianti di legna e carbone vegetale, imprese di concessione forestale) è stato possibile far emergere i principali punti di forza e di debolezza del settore forestale distrettuale.

Summary

This paper analyse the socio-economics situation of forestry sector in the Caia district (Mozambique). Considering the demographic and vegetational characteristics the Caia district (3.477 km²) can be divided in two main zones: (i) the first zone is characterized by dense forests with a high level of biodiversity (*Floresta de Baixa Altitude Aberta e Floresta de Baixa Altitude Fechada*) and few and scattered village where lives the 25% of the district populations, (ii) the second zone situated along Zambezi river is characterized by few and poor forests (*Matagal Aberto*) and a high population density (75%). In consideration of these characteristics we given a questionnaire to the main actors of forestry sector (families, carpenters, small wood traders, forestry enterprises) in order to arise strength and weakness points of this productive sector in Caia district.

Acknowledge

Il presente studio è frutto di una ricerca condotta nel mese di agosto 2009 presso il progetto del Consorzio Associazioni con il Mozambico a Caia (Distretto di Sofala, Mozambico), dove da quasi 10 anni l'associazione coordina un progetto multisettoriale che si sviluppa negli ambiti del microcredito, dello sviluppo rurale (con la realizzazione di una scuola di agraria e di un'azienda modello), della pianificazione territoriale, nel settore educativo e in quello socio-sanitario attraverso progetti di sensibilizzazione e con una radio comunitaria inaugurata nel 2007. E' impegnato inoltre nella promozione di attività sul territorio Trentino per far conoscere e valorizzare la cultura mozambicana e l'approccio "comunitario" alla cooperazione, coinvolgendo nelle iniziative numerosissimi enti pubblici e privati, soggetti e volontari trentini. La Provincia Autonoma di Trento, oltre ad essere uno dei promotori del progetto, è anche il principale finanziatore del programma di cooperazione decentrata. Paola Bresciani e Maddalena Parolin (Consorzio Associazioni con il Mozambico onlus, Via Lung'Adige S. Nicolò 20 - 38122 Trento, tel. 0461/232401, email: cam@trentinomozambico.org).