



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE
Diretoria de Planejamento e Articulação de Políticas
Coordenação-Geral de Promoção do Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente

NOTA TÉCNICA N° 05 /2017/CGDS/DPLAN/SUDENE

I - DO OBJETIVO:

Subsidiar a Diretoria Colegiada da Sudene quanto à estratégia de abordagem para apoio ao desenvolvimento da cultura da palma forrageira em sua área de atuação, tendo como foco a região semiárida brasileira.

II – DA CONTEXTUALIZAÇÃO:

II.1 – Do Semiárido

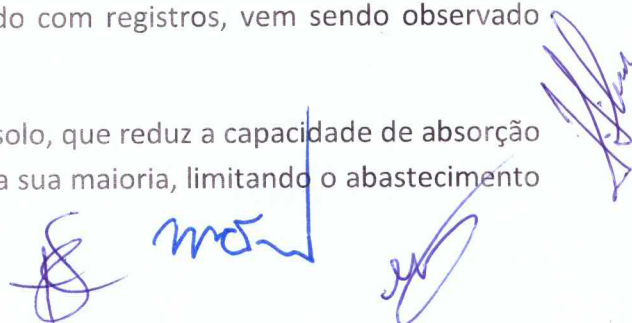
O semiárido brasileiro é uma região que se estende por 982.563,3 km² do território nacional, abrange mais de 20% dos municípios brasileiros (1.135) e abriga aproximadamente 11,84% da população do país. Isto significa que mais de 23,8 milhões de brasileiros vivem na região, segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2014), dos quais, aproximadamente, 61,97% na área urbana e 38,03% no espaço rural (IBGE, 2010).

A maior parte do semiárido situa-se na Região Nordeste do país (89,5%), abrangendo quase todos os estados nordestinos – com exceção do Maranhão -, e parte do Estado de Minas Gerais, com os 10,5% restantes (103.589,96 km²).

A Região semiárida está delimitada com base na isoieta de 800 mm, no Índice de Aridez de Thorntwaite de 1941 (municípios com índice de até 0,50) e no Risco de Seca (superior a 60%).

Comparado com outras regiões semiáridas do mundo, onde chove entre 80 a 250 mm por ano, o semiárido brasileiro é o mais chuvoso do planeta. No entanto, a precipitação pluviométrica é concentrada em poucos meses e distribuída de forma irregular durante o ano. Além disso, como é natural dessa região, o volume de chuva é menor que o índice de evaporação que pode chegar até 3.000 mm por ano, o que resulta, normalmente, em déficit hídrico. Tanto a ausência ou escassez das chuvas, quanto a sua alta variabilidade espacial e temporal são responsáveis pela ocorrência das secas - um fenômeno natural e cíclico que, de acordo com registros, vem sendo observado nessa região desde 1605.

Outro fator limitante é a pequena profundidade do solo, que reduz a capacidade de absorção da água da chuva, devido a presença de solos cristalinos na sua maioria, limitando o abastecimento



dos aquíferos subterrâneos. Estima-se que mais de 90% da chuva não é aproveitada devido à sua evaporação e ao seu escoamento superficial.

Essa região é marcada por grandes desigualdades sociais, tendo sua economia composta, basicamente, pela agricultura familiar de baixo rendimento e pela pecuária extensiva, sendo ambas as atividades diretamente afetadas pelos períodos de seca.

II.2 – Da Pecuária

As atividades pecuárias estiveram presentes no semiárido, desde a colonização portuguesa, em diferentes formas e contextos. Nessa região, as forrageiras são o principal alimento dos rebanhos, predominando áreas de pastagem nativa em relação às de pastagem cultivada em todos os estados, exceto no norte de Minas Gerais (Giulietti et al, 2004). Estudos mostraram que mais de 70% das espécies da caatinga participam significativamente da dieta dos ruminantes. Na estação seca, essas espécies progridem, e com o aumento da disponibilidade de folhas secas de árvores e arbustos, estas plantas se tornam cada vez mais importantes na dieta, principalmente dos caprinos (Araújo Filho et al 1995). De acordo com Lima (2006), a pecuária representa uma das mais importantes atividades para os agricultores familiares do semiárido brasileiro. Em função de sua maior resistência à seca quando comparada às explorações agrícolas, se constitui em um dos principais fatores para a garantia da segurança alimentar das famílias rurais e geração de emprego e renda na região.

De acordo com Coutinho et al (2013) o acréscimo de atividades como a utilização de animais e plantas nativos ou adaptados à região semiárida brasileira é de fundamental importância para se desenvolver um sistema de produção como o agrosilvipastoril para atividade agrícola em áreas onde a irrigação é impossibilitada, adotando, dessa forma, técnicas de convivência com a região. No entanto, devido a grande variação na oferta de forragens nos períodos de chuva e de seca e a limitada área dos estabelecimentos rurais, o desempenho produtivo dos rebanhos é baixo, principalmente em função da redução de alimentos no período seco. Por outro lado, a utilização de forrageiras adaptadas ao Semiárido como o capim-buffel, leucena, gliricídia, palma forrageira, maniçoba, algaroba, melancia forrageira, dentre outras, incrementa a produção pecuária no semiárido brasileiro (Drumond, 2004).

O potencial de uma região para produção de ruminantes está diretamente relacionado com as condições de meio ambiente, em que possibilite o pastejo pelo maior tempo possível durante o ano, sendo a forma mais econômica de se explorar racionalmente os herbívoros. A pecuária tem grande importância para a sobrevivência do produtor rural do semiárido, que vive na dependência da criação bovina, caprina e ovina, e tem sido a responsável, em grande parte, pela fixação do homem no campo (Guim, 2004).

Portanto a pecuária tem condições de representar o eixo principal dos sistemas de produção familiar no semiárido, desde que se estruture um suporte alimentar que garanta reservas para o período seco e dessa forma permita aos criadores manejarem rebanhos maiores, mesmo em pequenas propriedades, gerando escala de produção que assegure renda e lucros capazes de

melhorar a qualidade de vida no campo (Lima, 2006). Para Chedly e Lee (2000) a pecuária tem um papel significativo para os pequenos agricultores dos países em desenvolvimento, pois ela provê elementos essenciais à economia, tais como: tração animal, transporte, esterco como fertilizante e combustível, alimento, fibras, couro, poupança e renda, pela venda de animais e produtos.

II.3 – Da Palma Forrageira:

Nesse contexto, a palma forrageira (*O. ficus-indica* e *N. cochenillifera*) tem sido cultivada em larga escala pelos criadores das bacias leiteiras, principalmente de Pernambuco e Alagoas. Estima-se que no Nordeste, existam aproximadamente 500 mil hectares cultivados, constituindo-se numa das principais forrageiras, para o gado leiteiro, na época seca. Essa forrageira que contém em média 90% de água em sua composição, representa para o Semiárido uma valiosa contribuição no suprimento desse líquido para os animais (IPA 2006).

A palma é uma forrageira bem adaptada às condições climáticas do semiárido, suportando grande período de estiagem devido às propriedades fisiológicas, que resulta em grande economia de água. Contudo, o bom rendimento dessa cultura está relacionado a áreas com 400 a 800 mm anuais de chuva, umidade relativa acima de 40% (Viana, 1969) e temperatura diurna/noturna de 25 a 15°C (Nobel, 1995).

A palma possui boa digestibilidade de matéria seca, com valor superior a da silagem, que é volumoso reconhecido como de bom valor nutritivo (IPA, 2006). Também pode ser armazenada em forma desidratada ou mantida em campo sem perda do valor nutritivo, nem comprometimento da produção, o que pode representar uma redução dos custos com colheita e transporte.

Mesmo a palma forrageira sendo reconhecida como estratégica para a produção pecuária no Semiárido, muitos desafios e gargalos ainda precisam ser superados para alavancar a produção, tornando essa, uma região de destaque na produção pecuária do Nordeste.

Assim sendo, muitas instituições públicas e privadas têm trabalhado em prol do desenvolvimento tecnológico para a utilização da palma no Semiárido. Contudo, estas iniciativas não vêm ocorrendo de forma coordenada e de modo a congregarem os atores que têm trabalhado com a palma.

II.3 – Das Redes:

Souza (2003), em seu artigo “A importância histórico-social das redes”, afirma que:

(...) redes são sistemas organizacionais capazes de reunir indivíduos e instituições, de forma democrática e participativa, em torno de causas afins. Estruturas flexíveis e estabelecidas horizontalmente, as dinâmicas de trabalho das redes supõem atuações colaborativas e se sustentam pela vontade e afinidade de seus integrantes, caracterizando-se como um significativo recurso organizacional para a estruturação social.

A citada autora, ainda, defende que o conceito mudou para uma alternativa prática de organização, nas últimas duas décadas, o que possibilita processos capazes de responder às demandas de flexibilidade/adaptabilidade, conectividade e descentralização de esferas contemporâneas de atuação social.

Segundo Castells (1999), redes são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmo códigos de comunicação (por exemplo, valores ou objetivos de desempenho). São também estruturas sociais com base em um sistema aberto, altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio, mas a morfologia da rede também é uma fonte de drástica reorganização das relações de poder.

III – DAS CONSIDERAÇÕES / CONCLUSÃO:

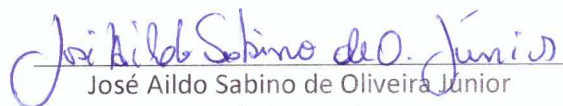
Diante do exposto, verifica-se a pertinência e a relevância da cultura da palma forrageira pela sua adequabilidade ao contexto regional, sob diversos aspectos, tais como: adaptabilidade ao ambiente e ao clima da região; suporte forrageiro, sobretudo, para os períodos de longas estiagens, recorrentemente, observados neste território, repercutindo de forma significativa na esfera socioeconômica.

Acrescente-se a este contexto a identificação da necessidade de maior interação/ diálogo entre os diversos segmentos envolvidos nos processos produtivos da qual a palma forrageira é integrante.

Nesse sentido, sugere-se a criação de uma Rede, capaz de promover a articulação de parceiros no sentido de gerar sinergias para promover o desenvolvimento da cultura da palma, observando suas diversas potencialidades no Semiárido brasileiro. Essa Rede deve propor uma estrutura aberta, capaz de integrar instituições que consigam comunicar-se dentro da rede e que compartilhem os mesmos valores e objetivos estabelecidos.

Esse é o entendimento e o posicionamento desta área técnica, salvo melhor juízo.

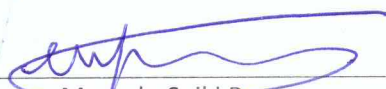
Em, 18 de abril de 2017.



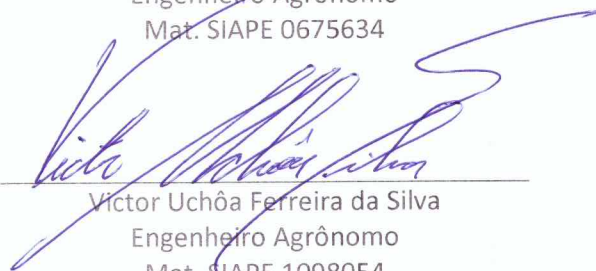
José Aildo Sabino de Oliveira Junior
Engenheiro Agrônomo
Mat. SIAPE 2314077



Marcelo de Castro Viana
Engenheiro Agrônomo
Mat. SIAPE 0675634



Marcelo Saiki Braga
Engenheiro Agrônomo
Mat. SIAPE 2129212



Victor Uchôa Ferreira da Silva
Engenheiro Agrônomo
Mat. SIAPE 1098054



ANEXO

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Araújo Filho, J.A.; Sousa, F.B.; Carvalho, F.C. **Pastagens no semi-árido: pesquisa para o desenvolvimento sustentável**. In: Anais do Simpósio sobre Pastagens nos Ecossistemas Brasileiros: pesquisa para o desenvolvimento sustentável; 1995, Brasília. Brasília/DF: SBZ; 1995. p.63-75.
- Castells, M. **A sociedade em rede**. São Paulo : Paz e Terra, 1999.
- Chedly, K.; Lee, S. **Silage from by-products for smallholders**. In: Mannetje LT, editor. Silage making in the tropics with particular emphasis on smallholders. Rome: FAO; 2000. p.85-96.
- Coutinho, M. J. F.; Carneiro, M. S. S.; E. R. L.; Pinto, A. P. **A pecuária como atividade estabilizadora no Semiárido Brasileiro**. Vet. e Zootec. 2013 set.; 20(3), P. 009-017.
- Drumond, M.A. **Recomendações para o uso sustentável da biodiversidade no bioma caatinga**. In: Silva JMC, Tabarelli M, Fonseca MT, Lins VL, organizadores. Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; 2004. p.341-6.
- Giulietti, A.M.; Bocage Neta, A.L.; Castro, A.A.J.F.; **Diagnóstico da vegetação nativa do bioma da caatinga**. In: Silva JMC, Tabarelli M, Fonseca MT, Lins VL, organizadores. Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação. Brasília: MMA-UFPE; 2004. p.47-90.
- Guim, A.; Matos, D.S.; Santos, G.R.A.; **Estratégias alimentares para caprinos e ovinos no semiárido**. In: Anais do 1º Simpósio Internacional de Conservação de Recursos Genéticos de Caprinos e Ovinos; 2004, Recife. Recife: UFRPE; 2004. p.73-102.
- Lima, G.F.C.; **Alternativas de produção e conservação de recursos forrageiros estratégicos no semi-árido nordestino [CD-ROM]**. In: Anais do 1º Encontro Nacional de Produção de Caprinos e Ovinos; 2006, Campina Grande. Campina Grande: SEDAP; SEBRAE; INSA; ARCO; 2006.
- Nobel, P. S. Environmental biology. In: BARBERA, G.; INGLESE, P.; PIMIENTA-BARRIOS, E. **Agroecology, cultivation and uses of cactus pear**. Rome: FAO, 1995. p.36-48 (FAO. Plant Production and Protection, 132).
- SOUZA, L. O. C. **A importância histórico-social das redes**. In: Carlos Portugal Gouvêa; Fernanda Rezende Vidigal; Joachi, Knoop. (Org.). Manual de Redes Sociais e Tecnologias. São Paulo: Conectas/ Friedrich Ebert Stiftung, 2003, v. , p. 16-19.
- Viana, O. J. **Pastagens de cactáceas nas condições do Nordeste**. Zootecnia, Nova Odessa, 1969, v.7, n.2, p.55-65.