

Caracterização dos sistemas de produção de leite de cabra no município de Monteiro, Cariri da Paraíba¹

*Characterization of goat milk production systems
in the city of Monteiro, Cariri of Paraíba*

Elisângela Maria Nunes da Silva^[a], Bonifácio Benício de Souza^[b], Gustavo de Assis Silva^[c], Sérgio Santos de Azevedo^[d], José Júnior Lopes^[e]

^[a] Médica veterinária, doutoranda do programa de pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, PB - Brasil, e-mail: elisangelamns@yahoo.com.br

^[b] Zootecnista, doutor em Zootecnia, professor da Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, PB - Brasil, e-mail: bonif@cstr.ufcg.edu.br

^[c] Médico veterinário, mestre em Medicina Veterinária, extensionista rural do Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA), Itapetim, PE - Brasil, e-mail: gustavo.assis@ipa.br

^[d] Médico veterinário, doutor em epidemiologia experimental aplicada às zoonoses, professor da Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, PB - Brasil, e-mail: ssazevedo@cstr.ufcg.edu

^[e] Aluno do curso de graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, PB - Brasil, e-mail: junior.ciencias@hotmail.com

* Autor para correspondência.

Resumo

Objetivou-se com esse trabalho fazer uma caracterização dos sistemas de produção de leite de cabra no município de Monteiro (PB). As informações foram obtidas por meio da aplicação de questionário composto por perguntas referentes à propriedade, rebanho, produção e manejo, do tipo entrevista estruturada. Os resultados demonstraram que 64,7% (110/170) do total das propriedades do estudo pertenciam aos próprios produtores de leite. Com relação ao tamanho, foi observado que 66,4% (113/170) das propriedades possuíam área com até 30 ha. Também foi observado que as raças Saanen e Alpina eram criadas em maior percentual 37,6% (64/170) nas propriedades em estudo. Com relação à produção diária de leite, 90% das propriedades (153/170) produziam até 30 kg de leite por dia, e a maior parte dos animais tinham uma produção média de 1 kg a 1,5 kg de leite por dia. Os sistemas de produção de Monteiro na Paraíba são em sua maioria de base familiar, com propriedades inferiores a 50 ha e com baixo uso de tecnologias. O sistema

¹ Parte da tese do primeiro autor, financiada pelo CNPq.



semi-intensivo apresentou-se como o mais utilizado no município. A ausência de reservas estratégicas de forragem na maioria das propriedades representa um ponto crítico para a atividade leiteira nessa região.

Palavras-chave: Cabra leiteira. Manejo. Semiárido.

Abstract

The objective of this paper was to characterize goat milk production systems in the city of Monteiro, Paraíba State, Brazil. An interview questionnaire was applied to acquire information about the property, livestock, production and management. The results showed that 64.7 % (110/170) of all properties belonged to milk producers themselves. In addition, 66.4% (113/170) of the properties had a total area up to 30 ha Alpine and Saanen were the most prevalent breeds, totalizing 37.6% (64/170) of the animals considered in this study. Moreover, 90% of the properties (153/170) produced 30 kg /day of milk and most animals had an average production of 1.5 kg/day. The production systems in Monteiro are mostly family-based, with less than 50 ha properties and low use of technologies. The semi-intensive system was presented as the most used in the county. The absence of strategic reserves of forage in most properties is a critical point for the dairy farming industry in this region.

Keywords: Dairy goat. Management. Semiarid region.

Introdução

A criação de cabras se apresenta como uma das atividades mais promissoras para a região Nordeste do Brasil. Na Paraíba, a maior parte do rebanho caprino leiteiro encontra-se na região dos Cariris, parte do estado que se caracteriza por ser uma das mais secas do Brasil, com baixos índices pluviométricos, solos pedregosos e elevadas temperaturas (SOUZA; SILVA; SILVA, 2011).

A rápida difusão da espécie caprina nessa região só foi possível em função da facilidade de adaptação desses animais aos diferentes tipos de ambientes. Contudo, a associação entre fatores ambientais e de manejo tem feito com que a produtividade da maior parte dos rebanhos se mantenha em níveis abaixo da média nacional, uma vez que a produção de leite pode ser influenciada pela interação dos efeitos genéticos, somados aos fatores ambientais e de manejo na propriedade em que o animal se encontra (MARTINS JÚNIOR et al., 2007).

Dessa forma, uma abordagem sistêmica nos estudos agrários deve estar fundamentada sobre dois pilares. O primeiro de que os sistemas de produção não podem ser compreendidos como uma simples justaposição de objetos, mas sim um conjunto deles que estão em constante interação e evolução. E o

segundo de que os condutores do sistema de produção usam a razão para tomar suas decisões em função dos objetivos que pretendem atingir (ELLOUMI, 1994).

Portanto, os sistemas de produção seguem em constante transformação no tempo e no espaço, de acordo com os interesses da família e dos recursos disponíveis na região (NOGUEIRA; SIMÕES, 2009). Nesse sentido, os produtores rurais, envolvidos com a caprinocultura leiteira, tem sido estimulados a melhorar a eficiência produtiva de seus rebanhos de forma a atender as demandas regionais e aumentar a lucratividade, o que vem gerando uma diversidade de ações nas propriedades e no manejo, seja nutricional, ambiental ou sanitário dos animais.

Por outro lado, a inexistência de dados que caracterizem os sistemas de produção tem impedido um avanço mais significativo das ações governamentais e tecnológicas que possam melhorar a estruturação da cadeia produtiva, já que ações determinadas para um município ou localidade pode não corresponder à realidade de outra região ou, até mesmo, propriedade.

Diante do exposto, objetivou-se com esse trabalho realizar uma caracterização dos sistemas de produção de leite de cabra existentes no município de Monteiro no estado da Paraíba.

Materiais e métodos

Este trabalho foi desenvolvido no município de Monteiro, região do Cariri Ocidental parte centro-sul do estado da Paraíba, no período de Agosto a Outubro de 2010. O município possui uma área total de 986 km², o clima da região é do tipo (Bsh) semiárido, com temperaturas médias anuais em torno de 26 °C.

Para obtenção das informações foi aplicado um questionário do tipo entrevista estruturada a 170 produtores de leite de cabra do município. No questionário constavam 17 perguntas, sendo: três sobre a propriedade, três sobre o rebanho, duas sobre a produção, quatro sobre o manejo e alimentação, duas sobre a forma de comercialização e três sobre a infraestrutura, com apresentação ao entrevistado de questões com respostas de múltipla escolha, planejadas com a finalidade de se obter respostas apropriadas para atingir o objetivo da pesquisa. Os produtores foram entrevistados diretamente nos locais de entrega do leite ou por meio de visita às propriedades, com o auxílio dos agentes de desenvolvimento rural do município (ADR).

As questões, opções de respostas e sequência de indagação foram idênticas para todos os entrevistados, de forma a assegurar que as variações entre

as respostas fossem devido à diferenças individuais e não aos entrevistadores, buscando, dessa forma, identificar e avaliar os principais sistemas de produção adotados no município. As variáveis estudadas foram analisadas em função da frequência de respostas, pelo teste qui-quadrado, com o programa SPSS for Windows versão 13.0.

Resultados e discussão

Com base nas respostas obtidas com a aplicação do questionário, observou-se diferença significativa ($P < 0,001$) com relação à posse, tamanho da propriedade e espécies criadas nas propriedades do município de Monteiro (PB) (Tabela1).

Os resultados demonstraram que 64,7% (110/170) das propriedades avaliadas pertenciam aos próprios produtores de leite, evidenciando a ligação histórica do agricultor a terra, adquirida na maior parte dos casos por meio de herança e que, para grande maioria das famílias, representa a maior fonte de obtenção de renda para manutenção das famílias no meio rural.

Com relação ao tamanho das propriedades foi observado que 66,4% (113/170) das propriedades possuíam área com até 30 ha, resultados que estão

Tabela 1 - Número e percentual de entrevistados em função das variáveis: posse da terra, tamanho da propriedade e espécies animais criadas nos sistemas produtivos de leite de cabra do município de Monteiro (PB) no período de agosto a outubro de 2010

Posse da terra:	Nº	%	P
Proprietários	110	64,7	
Posseiro	36	21,2	<0,001
Meeiro	2	1,2	
Arrendatário/moradores	22	12,9	
Tamanho da Propriedade (ha):			
1 até 10	56	32,9	
11 a 30	57	33,5	
31 a 50	30	17,6	<0,001
51 a 100	21	12,4	
Acima de 100	6	3,5	
Espécies criadas na propriedade:			
Só caprinos de leite	96	56,5	
Caprinos e ovinos	3	1,8	
Caprinos e bovinos	64	37,6	<0,001
Caprinos, ovinos e bovinos	7	4,1	

Fonte: Dados da pesquisa.

em concordância com os encontrados por Costa et al. (2008) quando relatam que a maioria das propriedades rurais do semiárido é de base familiar e com tamanho não superior a 50 ha. Almeida (2005), ao realizar uma caracterização técnica do sistema de produção na microrregião do Cariri paraibano, também observou que o maior percentual de propriedades possuía no máximo 50 ha.

O desconhecimento do ecossistema caatinga, juntamente com a divisão das propriedades entre as gerações ao longo dos anos, vem contribuindo para o surgimento de pequenas propriedades, que pela pressão da exploração, seja com a agricultura, criação de animais ou desmatamento, podem entrar em um processo irreversível de degradação ambiental (SANTANA; SOUTO, 2006).

Dentre as propriedades estudadas, 56,5% (96/170) criavam somente caprinos leiteiros e tinham na venda do leite a principal fonte de sobrevivência. Holanda Júnior (2004), trabalhando com caracterização zootécnica dos sistemas de criação de caprinos e ovinos praticados por agricultores familiares do sertão da Bahia, também observou que em mais de 92% das propriedades se praticava apenas a criação de caprinos. Costa et al. (2008), ao realizarem estudo da caracterização dos sistemas de

produção caprino e ovino no semiárido da Paraíba, também descreveram que a criação de caprinos predominava sobre as demais espécies.

Diante das incertezas climáticas, os caprinos com sua boa capacidade de adaptação, associado à preferência alimentar por folhagens, apresenta-se como a espécie mais viável para região do semiárido, uma vez que na mesma área utilizada para manutenção de um bovino pode-se manter até cinco cabras, o que justifica a preferência dos produtores por esses animais, resultados que estão em consonância com os relatados por Lôbo (2002).

Houve diferença significativa ($P < 0,001$) para o tamanho de rebanho, raças e produção de leite nas propriedades rurais do município de Monteiro (PB), o que pode ser observado na (Tabela 2).

Os resultados demonstraram que 82,3% (140/170) das propriedades possuíam rebanhos pequenos com até 35 animais. Resultados que estão de acordo aos relatados por Simplício et al. (2004) ao descreverem que, no Brasil, os rebanhos caprinos e ovinos são constituídos por pequenos números de animais, sendo explorados em algumas regiões, como subsistência familiar. Dentre os fatores que limitam o tamanho dos rebanhos, a área das propriedades e o suporte de forrageiro são os

Tabela 2 - Dados de tamanho de rebanho, raças criadas e produção de leite diária das propriedades rurais do município de Monteiro (PB), no período de agosto a outubro de 2010

Tamanho do rebanho (cabeças)	Nº	%	P
1 até 15	57	33,5	
16 até 35	83	48,8	<0,001
36 até 50	24	14,1	
Acima de 50	6	3,5	
Raças			
Saanen	44	25,9	
Alpina	7	4,1	
Toggenburg	4	2,4	
Saanen + Alpina	64	37,6	<0,001
Saanen + Anglo Nubiana	3	1,8	
Alpina + Anglo Nubiana	1	0,6	
Mais de duas dessas linhagens	47	27,7	
Produção de leite na propriedade (Litros)			
5 até 15	75	44,1	
16 até 30	78	45,9	<0,001
31 até 50	16	9,4	
Acima de 50	1	0,6	

Legenda: Nº = Número de entrevistados.

Fonte: Dados da pesquisa.

principais itens mencionados, já que a maioria das propriedades é de base familiar.

Para as raças caprinas estudadas, foi observado maior percentual 37,6% (64/170) de propriedades que criam animais das raças Saanen e Alpina, resultados que estão em consonância com os encontrados por Sousa et al. (2011). Devendo-se isso a trabalhos de melhoramento genético e divulgação realizados na região pela empresa de pesquisa do estado, a EMEPA, e também outras entidades não governamentais.

Apesar dos resultados demonstrarem que boa parte dos rebanhos já possuem animais especializados na produção de leite, estudos realizados por Sousa et al. (2011) relatam que esses animais, por serem mais exigentes, não conseguem exteriorizar todo seu potencial produtivo em decorrência das condições ambientais e do manejo inadequado.

Com relação à produção de leite nas propriedades, observou-se que 90% delas (153/170) produziam até 30 kg de leite por dia. A nutrição, o manejo e a dependência quase que exclusiva do governo para comercialização se apresentavam como os principais entraves para o aumento da produção na região entre os fatores que limitavam a produção.

Segundo Pimenta Filho et al. (2009), a produtividade dos animais na região semiárida ainda é muito influenciada pela distribuição espacial das chuvas, dependendo da oferta estacional de forragens, o que contribui para produções oscilantes e inconsistentes durante o ano. A falta de um manejo alimentar adequado, necessário para suprir as necessidades

nutricionais dos animais e o pouco uso de práticas de conservação de forragens, como fenação e silagem, são fatores críticos que interferem na produção (COSTA et al., 2008).

Houve diferença significativa ($P < 0,001$) para média de produção de leite, tipo de manejo e fonte de renda na propriedade (Tabela 3).

O maior percentual de produção de leite por animal 67,1% (114/170) foi observado para os animais com produção média acima de 1 kg até 1,5 kg de leite por dia, resultados que estão de acordo com os encontrados por Costa et al. (2010), em seu estudo com caracterização de sistemas de produção de leite de cabra na região dos cariris paraibanos.

A associação entre fatores ambientais e de manejo tem feito com que a produtividade da maior parte dos rebanhos se mantenha em níveis abaixo da média nacional, uma vez que a produção de leite é influenciada pela interação dos efeitos genéticos somados aos fatores ambientais em que o animal se encontra (NEIVA et al., 2004).

Com relação ao sistema de manejo adotado, o sistema semi-intensivo foi o que predominou em 93,5% (159/170) das propriedades, resultados que também foram descritos por Gonçalves et al. (2008). Por se tratar de animais leiteiros, criados em uma região com predominância de pastagens nativas, na maior parte do ano seca e com baixo teor nutricional, a suplementação alimentar no cocho torna-se quase que obrigatória, fazendo com que os animais permaneçam confinados durante algum período do dia.

Tabela 3 - Dados de média de produção de leite em quilos por dia, tipo de manejo e fonte de renda das propriedades rurais do município de Monteiro (PB), no período de agosto a outubro de 2010

Média de Produção de Leite das Cabras (Kg/dia)	Nº	%	P
Até 1 Kg	36	21,2	
> 1,0 e ≤ 1,5 Kg	114	67,1	P<0,001
> 1,5 e ≤ 2,0 Kg	17	10	
Acima de 2,0 Kg	3	1,8	
Tipo de manejo			
Intensivo	0	0	
Semi-intensivo	159	93,5	P<0,001
Extensivo	11	6,5	
Fonte de renda na propriedade			
Só do leite	58	34,1	
Maior parte do leite	109	64,1	P<0,001
Maior parte de outros produtos	3	1,8	

Legenda: Nº = Número de entrevistados.

Fonte: Dados da pesquisa.

Costa et al. (2008), ao realizarem estudos na região, descreveram que o sistema de criação de caprinos leiteiros apresenta-se muito variado, desde o extensivo sem práticas corretas de manejo até o intensivo em algumas propriedades. Ainda segundo os autores, o uso do ecossistema da caatinga de maneira extrativista e a ausência de técnicas de convívio com a seca tem determinado produções estacionais que se limitam à época das chuvas, período de maior disponibilidade de pastagens.

Dentre as propriedades estudadas, 98,2% (167/170) tinham a venda de leite como a principal fonte de renda, resultados provenientes da garantia de compra do leite pelo Governo do Estado para distribuição na merenda escolar e no programa do leite. Com a introdução do leite de cabra no cardápio da merenda escolar, a produção de leite tornou-se uma alternativa viável na geração de emprego e renda para população que vive na região semiárida, por ter venda garantida.

Com relação à alimentação dos animais, observa-se na tabela 4 a frequência de distribuição das propriedades em função da alimentação oferecida aos animais.

No que se refere ao tipo de alimentação fornecida aos animais, 90,58% (154/170) dos entrevistados afirmaram fornecer algum tipo de concentrado comercial aos animais e 53,52% (90/170) disseram oferecer sal mineral. Com relação ao uso de palma forrageira, apenas 28,82% (49/170) adotam, possuem ou utilizam essa forrageira na época da estiagem, resultados que foram superiores aos encontrados por Bandeira et al. (2007), ao avaliarem as características de produção de leite de cabra no Cariri Paraibano.

Quanto ao armazenamento estratégico de forragens, apenas 9,4% dos produtores (15/170) fazem feno ou ensilagem para enfrentar a estiagem, resultados que estão em concordância com os descritos por Bandeira et al. (2007) e Costa et al. (2008). Isso pode estar relacionado com a cultura do agricultor nordestino em aproveitar o período das chuvas e as melhores áreas para o plantio de culturas de subsistência, como feijão e milho.

Estudos realizados por Lira Filho (2004) e Ribeiro (1998) indicaram que os gastos com alimentação podem representar até 80% dos custos em um sistema produtivo com ruminantes. Segundo os mesmos autores, o armazenamento de forragens

Tabela 4 - Distribuição das propriedades em função do tipo de alimentação oferecida aos animais no município de Monteiro (PB), em estudo realizado no período de agosto a outubro de 2010

Fonte de Alimentos	Nº	%	P
PN+C+SM	2	1,2	
PN+PF+SM+C	3	1,8	
PN+PC+SM	6	3,5	
PN+PC+C+PF	7	4,1	
PN+PC+C+PF+SM	13	7,6	
PC+PF+SM	1	0,6	
PC+PF+C+SM	9	5,3	
PC+PF+C	13	7,6	(P<0,001)
PC+PN+C+SM	10	5,9	
PC+PN+PF+SM	2	1,2	
PC+SM	3	1,8	
PC+C+SM	42	24,7	
PC+C	47	27,6	
PC+PN	4	2,4	
PN+PC+C	7	4,1	
PN+C+PF	1	0,6	

Legenda: PN= Pasto nativo, C= Concentrado, SM= Sal mineral, PF= Palma forrageira, PC= Pasto cultivado.

Fonte: Dados da pesquisa.

no período chuvoso seria a estratégia mais interessante para manter a produtividade no semiárido, já que na época das chuvas a relação entre a produção de forragens é de aproximadamente 4:1 em relação à época da seca, ou seja, 80% da forragem produzida durante o ano está concentrada no período das chuvas (SANTOS et al., 2005).

Conclusões

Os sistemas de produção de leite de cabra do município de Monteiro na Paraíba são em sua maioria de base familiar, com propriedades inferiores a 50 ha e com baixo uso de tecnologias. O sistema semi-intensivo apresentou-se como o mais utilizado no município. A ausência de reservas de forragem pela maior parte das propriedades seja na forma de palma forrageira ou como feno e silagem, representa um ponto crítico para a atividade nessa região.

Agradecimentos

Ao CNPq pelo financiamento da pesquisa e aos produtores rurais pela paciência e disponibilidade em nos receber e responder aos questionários.

Referências

- ALMEIDA, C. C. Caracterização técnica do sistema de produção pecuário da microrregião do Cariri da Paraíba. **Revista Científica de Produção Animal**, v. 7, n. 1, p. 51-52, 2005.
- BANDEIRA, D. A. et al. Característica de produção da caprinocultura leiteira na região do cariri na Paraíba. **Ciência Veterinária nos Trópicos**, v. 10, n. 1, p. 29-35, 2007.
- COSTA, R. G. et al. Caracterização dos sistemas de produção caprino e ovino na região Semi-árida do estado da Paraíba, Brasil. **Archivos de Zootecnia**, v. 57, n. 218, p. 195-205. 2008.
- COSTA, R. G. et al. Typology and characterization of goat milk production systems in the Cariris Paraibanos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 39, n. 3, p. 656-666, 2010. doi:10.1590/S1516-35982010000300027.
- ELLOUMI, M. Les approches systémiques. In: PLAZA, P. (Ed.). **La vulgarisation, composante du développement agricole et rural: actes du séminaire de Grenade**. Montpellier: CIHEAM, 1994. p. 67-76. Disponível em: <<http://ressources.ciheam.org/om/pdf/c02-4/94400045.pdf>>. Acesso em: 02 jul. 2006.
- GONÇALVES, A. L. et al. Avaliação de sistemas de produção de caprinos leiteiros na Região Sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 37, n. 2, p. 366-376, 2008. doi:10.1590/S1516-35982008000200025.
- HOLANDA JÚNIOR, E. V. **Produção e comercialização de produtos caprinos e ovinos por agricultores familiares dos sertões baiano de São Francisco**. 2004. 121 f. Tese (Doutorado em Produção Animal) - Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.
- LIRA FILHO, G. E. **Valor nutritivo do feno de flor de seda (*Calotropis Procera S.W.*) na dieta de ovinos deslanados**. 2004. 57 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2004.
- LÔBO, R. N. B. **Melhoramento genético de caprinos e ovinos: desafios para o mercado**. Sobral: EMBRAPA Caprinos, 2002. 36p. (Embrapa Caprinos. Documentos, 39).
- MARTINS JÚNIOR, L. M. et al. Respostas fisiológicas de caprinos Boer e Anglo-Nubiana em condições climáticas de meio-norte do Brasil. **Revista Caatinga**, v. 20, n. 2, p. 01-07, 2007.
- NEIVA, J. N. M. et al. Efeito do estresse climático sobre os parâmetros produtivos e fisiológicos de ovinos Santa Inês mantidos em confinamento na região litorânea do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 33, n. 3, p. 668-678, 2004. doi:10.1590/S1516-35982004000300015.
- NOGUEIRA, F. R. B.; SIMÕES, S. V. D. Uma abordagem sistêmica para a agropecuária e a dinâmica evolutiva dos sistemas de produção no nordeste semi-árido. **Revista Caatinga**, Mossoró, v.22, n.2, p. 01-06, 2009.
- PIMENTA FILHO, E. C. et al. Correlação entre pluviosidade e características produtivas em caprinos no semiárido paraibano. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, n. 9, p. 1785-1789, 2009. doi:10.1590/S1516-35982009000900021.
- RIBEIRO, S. D. A. **Caprinocultura: criação racional de caprinos**. São Paulo: Nobel, 1998.

SANTANA, J. A. S.; SOUTO, J. S. Diversidade e estrutura fitossociológica da caatinga na estação ecológica do Seridó-RN. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v.6, n.2, p.232-242, 2006.

SANTOS, G. R. A. et al. Caracterização do pasto de capim-Buffel diferido e da dieta de bovinos, durante o período seco no sertão de Pernambuco. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 34, n. 2, p. 454-463, 2005. doi:10.1590/S1516-35982005000200012.

SIMPLÍCIO, A. A. et al. **Caprino-ovinocultura de corte como alternativa para a geração de emprego e renda**. Sobral: EMBRAPA Caprinos, 2004. 44 p. (Embrapa Caprinos. Documentos, 48).

SOUSA, W. H. et al. Genetic improvement of goats in Brazil: experiences, challenges and needs. **Small Ruminant Research**, v. 98, n. 1, p. 147-156, 2011. doi:10.1016/j.smallrumres.2011.03.032.

SOUZA, B. B.; SILVA, E. M. N.; SILVA, G. A. **Produção de leite de cabra nos Cariris Ocidental e Oriental da Paraíba**. FarmPoint, 2011. Disponível em: <<http://www.farmpoint.com.br/radares-tecnicos>>. Acesso em: 20 jan. 2011.

Recebido: 03/06/2013

Received: 06/03/2013

Aprovado: 09/02/2014

Approved: 02/09/2014