UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPIRITO SANTO
CENTRO DE CIÊCIAS AGRARIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA

RAFAEL CHAVES CUNHA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL – FUNDAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E SITUAÇÃO ATUAL

ALEGRE-ES
2011

RAFAEL CHAVES CUNHA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL – FUNDAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E SITUAÇÃO ATUAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Zootecnia.
Orientador: Prof.Dr. Luiz Fernando Aarão Marques

ALEGRE-ES
2011

RAFAEL CHAVES CUNHA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL – FUNDAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E SITUAÇÃO ATUAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Zootecnia.

Aprovado em 04 de julho de 2011.

COMISSÃO EXAMINADORA

_____

Prof. Dr. Luiz Fernando Aarão Marques

Universidade Federal do Espírito Santo

Orientador

_____

Profª. M.Sc. Elaine Cristina Gomes da Silva

Universidade Federal do Espírito Santo

_____

Profª. Dr. Maria Izabel Vieira de Almeida

Universidade Federal do Espírito Santo

DEDICATORIA

Dedico este trabalho ao meu pai Roberto de Almeida Cunha (*in memorian*), pelo o que representa para mim, especialmente, por sua grande importância na vida de minha mãe.

AGRADECIMENTOS

Ao SENHOR JESUS, por todas as bênçãos em minha vida.

A minha mãe Edi Pereira Chaves Cunha, por sempre estar ao meu lado, me apoiando e não medir esforços, me proporcionando condições de continuar estudando , sendo esta, a pessoa mais importante em minha vida.

A toda minha família, especialmente as minhas irmãs e minha família de criação, por se fazerem de grande importância em minha vida.

Ao Prof.Dr. Luiz Fernando Aarão Marques, pela amizade, ensinamentos, orientação, paciência e disponibilidade, que tornaram possível a conclusão deste trabalho.

A Profª.M.Sc. Elaine Cristina Gomes da Silva, pelo grande acréscimo em meu conhecimento.

A Profª.Dr. Maria Izabel Vieira de Almeida pelos ensinamentos, me incentivando em busca do conhecimento.

Ao Prof.Dr. José Geraldo de Vargas Junior pela amizade, ensinamentos e conselhos.

Ao Prof.Dr. Walter Amaral Barbosa pelos ensinamentos, me exigindo grande esforço e estudo.

Ao Prof. Dr. Gercílio Alves de Almeida Junior, pelos ensinamentos e incentivos.

Aqueles que constituíram a minha família por um tempo, Abel Coutinho Feitosa, João Victor Emerick Padilha Miranda, Aloísio Favoreto Alves, Ricardo França Rover de Melo, Guilherme Santos Freitas, Eduardo Coelho Mancini, Laino cola e Leandro de Oliveira, por todos os momentos vividos.

Ao Hélio Santos Filho, pela amizade e companherismo.

Aos demais amigos que não foram citados, mas que estes sabem da sua importância para mim.

A todos da minha turma (2006/2), especialmente aos meus primeiros e eternos amigos Victor Luiz Hertel, Thiago Queiroz de Menezes, Keithon Damásio Monteiro, Bernardo Murta Salomão, Fábio Miossi Perini e Breno Ressali, pela convivência.

A turma 2007/1, onde fui muito bem recebido.

A Escola Agrotécnica Federal de Alegre (hoje IFES), especialmente ao então diretor Edson Fosse Filho, por ter possibilitado que eu chegasse até aqui.

A todos os professores do departamento de zootecnia do CCA-UFES, que sempre compartilharam com os ensinamentos.

A Associação Brasileira de Criadores das Raças Simental e Simbrasil, especialmente ao presidente Alan Fraga, pelo apoio, disponibilidade e todo material cedido, tornando possível a realização deste trabalho.

Àqueles que não foram citados, mas que contribuíram na realização deste trabalho.

Muito obrigado

BIOGRAFIA

RAFAEL CHAVES CUNHA, Filho de Roberto de Almeida Cunha e Edi Pereira Chaves Cunha, nasceu no dia 2 de março de 1988, na cidade de Muniz Freire- ES.

Cursou o ensino fundamental na escola de primeiro e segundo graus Bráulio Franco. Em 2003 ingressou na Escola Agrotécnica Federal de Alegre (hoje IFES), concluindo o ensino médio e formando-se em técnico em agropecuária em 2005. No segundo semestre de 2006, ingressou no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo, no curso de zootecnia, em Alegre-ES, submetendo-se à defesa do trabalho de conclusão de curso em julho de 2011.

SÚMARIO

RESUMO.....8

1. INTRODUÇÃO 9

2. HISTÓRICO 10

2.1. Formação do primeiro rebanho brasileiro.....11

2.1.1. Origem do Simbrasil.....13

2.1.2. Formação do primeiro rebanho Simental 14

2.2. Formação da linhagem nacional 15

3. FUNDAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL.....16

3.1 Primeiros registros 17

3.2. Associação Brasileira de Criadores das Raças Simental e Simbrasil (ABCRSS) 18

4. REVISÃO DE LITERATURA 19

4.1. VALORES GENÉTICOS PARA PESO À DESMAMA EM PROGÊNIES SIMENTAL 19

4.2. FATORES DE AMBIENTE NO DESENVOLVIMENTO DO GADO SIMENTAL .19

4.3. COMPORTAMENTO REPRODUTIVO DE VACAS SIMENTAL-ZEBU.....20

4.4. FATORES DE AMBIENTE E HERANÇA DO PESO AO NASCER EM BOVINOS DA RAÇA SIMENTAL 20

4.5. ANÁLISE GENÉTICA DO CRESCIMENTO DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL, EM DOIS PERÍODOS (1977 A 1982) E (1988 A 1993).....21

4.6. EFEITOS DE ENDOGAMIA NOS PESOS PRÉ-DESMAMA DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL 22

6.7. COMPONENTES DE (CO)VARIÂNCIA E PARÂMETROS GENÉTICOS DE CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL.....22

4.8. ANÁLISE MULTIVARIADA DOS PESOS NA RAÇA SIMENTAL 23

4.9. ANÁLISE DE CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO DA RAÇA SIMENTAL 23

4.10. DENSIDADE CORPORAL VS FRAME SCORE NAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL 24

4.11. EFEITOS DE AMBIENTE NO PESO À DESMAMA EM BOVINOS DA RAÇA SIMBRASIL 24

4.12. ATUALIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL 25

4.13. COMPACIDADE DAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL.....25

4.14. FRAME DAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL.....26

6.15. INTERAÇÃO GENÓTIPO X AMBIENTE E CARACTERÍSTICAS PRÉ-DESMAMA EM ANIMAIS DA RAÇA SIMENTAL EM DUAS ESTAÇÕES.....26

5. SUMÁRIO DE TOUROS DAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL 27

5.1. Informações observadas 27

5.2. Informações analisadas.....28

5.3. Método de Análises.....28

5.4. Grupo de animais contemporâneos 29

5.5. Terminologia adotada.....29

5.5.1. Diferença esperada de progênie 29

5.5.2. Acurácia 30

5.6. Tendência genética 30

6. REGISTROS DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL.....31

6.1. Raça Simental 31

6.2. Raça Simbrasil 32

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS 32

8. REFERENCIAS.....34

RESUMO

Fundada em 28 de junho de 1963, a Associação Brasileira de Criadores das Raças Simental e Simbrasil (ABCRSS), executa os trabalhos de registro genealógico e as provas zootécnicas das raças Simental e Simbrasil em todo o território nacional. Os trabalhos com a raça Simental no Brasil se desenvolveram lentamente até 1947,o criador Agostinho Caiado Fraga, que sucedeu a seleção dos animais existentes na fazenda de seu avô, o Sr. João Vieira da Fraga. A partir de então, deu início a um programa de cruzamentos absorventes e chegando ao puro por cruzamento(PC), quando em 1962 ocorreram os primeiros registros de animais PC. Em 1975 através de cruzamentos alternados , que tiveram início em 1950, obtveram-se os primeiros registros de animais raça Simbrasil, fixados em 5/8 Simental e 3/8 Zebu. Em 1971, ocorreram os primeiros registros de animais puros de origem. Vários artigos científicos foram publicados, buscando analisar as características produtivas das duas raças, assim com o seu desenvolvimento. Através do sumário de touros das raças Simental e Simbrasil, os criadores têm as opções de touros melhoradores, que mais se adéquam à criação. O presente estudo de revisão histórica e zootécnica, tem como objetivo, contar a trajetória e importância da Associação Brasileira de Criadores das Raças Simental e Simbrasil desde a sua fundação até os dias de hoje.

1. INTRODUÇÃO

A raça Simental possui um dos maiores rebanhos mundiais, sendo criada em variadas condições ambientais e utilizada para o cruzamento com diversas raças.

As primeiras importações da raça Simental para o Brasil ocorreram no início do século passado, mais precisamente entre os anos de 1905 e 1918. No começo de sua formação, através de cruzamentos com o gado já existente, era muito utilizada para tração animal, devido principalmente às necessidades da época, sendo conhecida como uma raça de tripla aptidão. Ao decorrer do tempo, sua seleção foi direcionada para a produção de carne e leite.

O Brasil foi o primeiro país das Américas a começar a criar a raça Simental, e o segundo fora do continente Europeu. Após várias gerações de descendentes independentemente de suas linhagens de origem e tendo seus antepassados nascidos e criados em nosso meio ambiente, pode-se afirmar que estamos criando o Simental brasileiro, sendo este o grande aliado do zebu, na produção de carne e leite no Brasil (CARVALHO, 1998).

As raças zebuínas sendo mais difundidas no Brasil, através da orientação de cruzamentos, do controle de produção e tipo, foi reunido e selecionado um novo gupamento, dando origem a uma nova raça denominada Simbrasil, representando a formação e seleção de um ecotipo de alta produção (COSTA et al., 1981).

Fundada em 28 de junho de 1963 e reconhecida pelo ministério da agricultura em 26 de dezembro de 1968, a Associação Brasileira dos Criadores das Raças Simental e Simbrasil (ABCRSS), executa os serviços de registro genealógico e as provas zootécnicas das raças Simental e Simbrasil em todo país.

Vários estudos foram desenvolvidos, avaliando a evolução e o potencial genético das raças Simental e Simbrasil, assim como a criação do sumário de touros que demonstra os valores genéticos das duas raças.

Este trabalho tem como objetivo, contar a história e o desenvolvimento do Simental brasileiro e a formação da raça Simbrasil, através dos trabalhos do pioneiro Agostinho Caiado Fraga, que deu continuidade aos trabalhos iniciados pelo seu avô o Sr. João Vieira da Fraga, fundando a Associação Brasileira de Criadores das Raças Simental e Simbrasil e consolidando estas raças no Brasil, que hoje são

realidades na pecuária brasileira, na produção de carne e leite de qualidade em ambiente tropical.

2. HISTÓRICO

No início do século passado, começo da importação do gado Simental para o Brasil, havia um conceito entre os técnicos do Ministério da Agricultura que o gado Simental deveria ser criado em regiões montanhosas, para adaptar os animais às condições topográficas da região. Também pensando em desenvolver estas regiões, que eram carentes e de difícil acesso e colonização, o governo federal tentou estimular a pecuária leiteira através dos seus postos de fomento, onde os técnicos selecionavam os animais ideais para serem usados naquelas regiões; então eram escolhidos um ou mais produtores progressistas da região aos quais emprestava-se ou doava-se reprodutores para acasalar com o gado existente, e promover cruzamentos absorventes com os mesmos.

Uma das regiões brasileiras escolhidas foi o sul do estado de Espírito Santo, onde já existiam núcleos regionais fortes de pecuária leiteira (Cachoeiro de Itapemirim) que eram auto-suficientes e, com o excesso da produção, eram fabricados derivados do leite principalmente queijo e manteiga.

Um exemplo de pecuarista progressista da região era o Sr. João Vieira da Fraga que possuía diversas propriedades, mais precisamente no município de mimoso do sul-ES. Onde explorava a pecuária e a agricultura e tinha como médico particular e amigo Dr. Aristides de Godoy Tavares, cuja família era de Leopoldina-MG, município que contava com um dos maiores criadores da época, o Dr. Ormeu Botelha Junqueira, pioneiro da criação de gado Simental em Minas Gerais. O Dr. Aristides já conhecia a raça Simental de suas viagens a Europa, e presenteou o Sr. João em 1927 com um touro Simental puro filho de suíços importados, o touro PRESENTE. O Sr. João começou a acasalar o touro presente com o gado crioulo que possuía, e começou reparar que as progênies do touro Simental, eram muito maiores que as contemporâneas e sua produção leiteira era maior dentre as outras sendo o leite considerado saboroso, proporcionando queijos e manteiga de melhor

qualidade, sendo a manteiga comercializada pela cooperativa SELITA até para a capital do país que na época era o Rio de Janeiro. Dados os seus tamanhos corporais, os machos produzidos eram os preferidos para a tração animal, que consistia de carros de boi e implementos agrícolas, devido à sua força e mansidão.

O Sr. João sendo um bom selecionador, foi evitando o uso dos outros touros e multiplicando os animais Simental que possuía e adquiriu todos os animais com genótipos Simental que o ministério da agricultura mandara para o Espírito Santo nos anos seguintes que foram três touros filhos de importados.

2.1. Formação do primeiro rebanho brasileiro

Agostinho Caiado Fraga , desde menino já manifestava nele o dom para a seleção e cria de animais. Em 1933 Agostinho Caiado Fraga se muda com sua família para a fazenda dos Alpes do Sr. João Vieira da Fraga, e aos seis anos de idade já seguia seus irmãos mais velhos que ajudavam o seu pai a ordenhar as vacas da fazenda de seu avô João.

Em 1943 com 14 anos Agostinho Caiado Fraga resolve se dedicar a criação de gado e se possível animais de origem genética Simental. Mas como não tinha dinheiro, começou a acompanhar seus tios em comitivas, que iam buscar bois de corte principalmente na Bahia para trazer para matadouros da região, para serem trocados por créditos para a compra das vacas Simental da marca Quatro, designação do rebanho das fazendas do seu avô. Após ter feito algumas destas comitivas, conseguiu créditos suficientes para adquirir 12 vacas da marca 4, com sangue Simental de origem da fazenda São Francisco de seu avô.

Em setembro de 1946 morre seu avô João Vieira da Fraga, e com sua morte apressa-se um processo que já vinha acontecendo, processo esse de reestruturação das fazendas da família Fraga. Nem todos os herdeiros tinham o mesmo sentimento que Agostinho Caiado Fraga tinha pelas vacas da marca 4, especialmente as de sangue Simental e na partilha e nos acertos do caixa da fazenda, decidiu-se abater parte do gado. Como ele não tinha dinheiro para comprar as vacas, seus tios venderam-nas para alguns criadores da região e uma grande parte para o abate.

Agostinho Caiado Fraga não se conformou, foi quando um amigo, o veterinário responsável pela implantação do serviço de inseminação artificial do ministério da agricultura, Dr. Walter Vírgio, que conhecia o projeto de para Agostinho Caiado Fraga com o gado Simental da marca 4, sugere que este vá para a fazenda da Universidade Rural do Rio de Janeiro para fazer um curso de inseminação artificial e de doenças, para vir trabalhar no ministério da agricultura como inseminador e defesa sanitária animal.

Em 1947 Agostinho Caiado Fraga conhece um homem que foi fundamental para o Simental no Brasil Dr. Rômulo Joviano, que era um dos melhores zootecnistas que o país tinha, formado na escola de zootecnia da Inglaterra e conhecia a história das raças e a aptidão genética de cada uma delas.

Assim, Dr. Rômulo orientou Fraguinha sobre tudo o que sabia do Simental e principalmente sobre as importações feitas pelo governo em 1905, 1912, 1918 e 1922. Relatou sobre suas experiências nas visitas à Suíça e o que aprendera como chefe da fazenda modelo em Pedro Leopoldo-MG, que possuiu um pequeno rebanho Simental. Graças a ele Fraguinha conseguiu organizar seu projeto, e a partir do ano de 1947 o Simental no Brasil tomou um rumo que permitiu parte de tudo que a raça tem hoje.

Aos 18 anos Fraguinha volta para a cidade de Muquí-ES, para trabalhar como funcionário do ministério da agricultura, como inseminador e vacinador de gado. E começa a fazer um levantamento do rebanho de seu avô, que apesar de ter tentado convencer seus tios a não vender as vacas Simental, eram elas as primeiras a serem embarcadas para o matadouro por valerem mais, pois atingiam de 18 a 24 arrobas e apresentavam melhor rendimento de carcaça.

Após o levantamento Fraguinha concluiu que seu avô deixou um rebanho de aproximadamente 2500 reses, deste rebanho cerca de um terço era Simental, que dava um pouco mais de oitocentas reses, destas a grande maioria era de mestiços meio-sangue e três quartos Simental, com gado crioulo principalmente caracu e azebuado, e um pequeno número mais apurado sete oitavos ou mais. A maioria deste rebanho foi vendida pelos seus tios e as poucas remanescentes eram as vacas mais velhas, pois suas carcaças tinham baixo valor no mercado, algumas

tinham mais de 20 anos de idade e graças à longevidade da raça ainda conseguiam reproduzir. Ao final restou apenas um pequeno lote com dois de seus tios.

A partir de 1948 Agostinho Caiado Fraga começou a sempre visitar seus dois tios que possuíam vacas remanescentes, e mantinha com eles um acordo de não vender as vacas enquanto não tinha dinheiro, e seus tios procuravam evitar vender as vacas velhas por gostarem de Fraguinha. Ele também começou a cadastrar os criadores da região que possuíam vacas que pudessem ser da marca 4, e quando saía para inseminar ficava conversando com os proprietários e examinando as vacas em busca de genética Simental e quando encontrava tentava convencer a pessoa a não vender sem antes falar com ele.

2.1.1. Origem do simbrasil

Além de ser inseminador e vacinador de gado do ministério da agricultura, Agostinho Caiado Fraga trabalhava nas fazendas da região como carpinteiro fazendo troncos de vacinação e cochos para sal mineral, negociava e amansava burros, e tudo o que juntava comprava gado e ia formado seu rebanho que na época já era de 36 vacas filhas dos touros Sultão, Presente e Garoto, sendo os três filhos dos touros que seu avô utilizou na década de 30, com as 12 primeiras vacas que havia adquirido da fazenda de seu avô. Como Fraguinha não conseguia adquirir mais vacas de origem Simental, sendo o restante de seu rebanho basicamente Zebuíno, mais especificamente da raça Guzerá, inseminava as vacas com Holandês e Schwyz, pois só tinha sêmem destas raças. Mas logo percebeu que estava trabalhando de forma errada e voltou a utilizar touros da raça Guzerá. Mas sabia que precisava de um touro Simental urgente, pois se não ia diluir o sangue Simental cada vez mais.

Em 1950 Agostinho Caiado Fraga arrenda uma propriedade de seu tio de nome Laginha em Cachoeiro de Itapemirim-ES. Então decide fazer uma raça decorrente da cruza de Guzerá com as primeiras vacas Simental, que tinha adquirido de seu tio na fazenda de seu avô. Assim nascia o SIMBRASIL, que hoje é uma realidade na pecuária nacional. (CARVALHO, 1998).

2.1.2. Formação do primeiro rebanho simental

Focado em formar seu rebanho Simental, Agostinho Caiado Fraga negociava animais para trocar pelas vacas que provinham do rebanho de seu avô, comprava cavalos e burros, para o governo usá-los na produção de soros e vacinas, e assim ia conseguindo juntar cada vez mais dinheiro, mas ainda faltava o touro puro por origem (PO) para alavancar seu rebanho. Foi quando Dr. Rômulo Joviano, lhe informa que o ex-ministro da Agricultura no governo de Getúlio Vargas, o Dr. João Cleofa possuía em sua fazenda na usina Sapucaia em Campos-RJ, animais Simental, e provavelmente um touro oriundo da fazenda modelo de Pedro Leopoldo-MG. Na mesma semana Fraguinha segue para Campos para encontrar o Sr. Maurício Cleofa filho do Sr. João Cleofa e diretor da usina. Logo o Sr. Maurício convida Agostinho Caiado Fraga para ver o touro que já estava velho e seus produtos já tinham sido abatidos e era o ultimo da raça. E assim Fraguinha conhecia o touro BARÃO, filho de animais importados da Suíça pelo ministério da agricultura e nascido na fazenda de Pedro Leopoldo em 1939.

Em 02 de junho de 1956, Fraguinha negocia o touro BARÃO, com quinze anos de idade, por quinze mil cruzeiros, e muda as perspectivas para o Simental no Brasil. Em dezembro de 1956 junto com os irmãos compra as terras que hoje formam a fazenda Sabiá. Leva todo seu rebanho, e coloca o touro Barão para acasalar com suas matrizes, tornando a fazenda Sabiá o berço do Simental no Brasil. A partir daí Agostinho Caiado Fraga começa a negociar tudo o que tem para comprar o que pudesse de animais da marca 4 com sangue Simental, que ele sabia onde estava cada uma delas (CARVALHO, 1998).

2.2. Formação da linhagem nacional

Em março de 1957 Agostinho Caiado Fraga compra mais seis vacas de três de seus tios. Em julho de 1957 compra 132 cabeças das fazendas reunidas João Vieira da Fraga S/A, sendo 80 vacas, 2 novilhas, 2 touros, 34 bezerras e 14 vacas velhas e de origem marca 4, Simental de seu avô, e duas novilhas filhas destas vacas de seu tio. Em agosto do mesmo ano compra 30 novilhas e mais uma vaca de seu irmão e mais quatro vacas de fazendeiros da região.

Em 1958 Fraguinha junta um lote de animais e leva para a exposição de Cachoeiro de Itapemirim-ES e lá encontra seu grande amigo Dr. Rômulo Joviano, que estava julgando as raças leiteiras. Dr. Rômulo, depois de fazer um discurso dizendo do esforço de Fraguinha e declarando que aquele rebanho Simental fazia parte do patrimônio histórico da pecuária brasileira, lhe informa que descobrira que a família Junqueira, da fazenda Nyagara- Leopoldina-MG, possuía um pequeno rebanho de animais Simental PO, descendentes dos animais importados pelo ministério da agricultura. Então Fraguinha seguiu para se encontrar com Dr.Ormeu Botelha Junqueira e contou sua história.

Em 16 de julho de 1958 Fraguinha vai até a fazenda Nyagara e Dr. Ormeu lhe vende dois touros, Bem-te-vi e Napolitano, e a vaca Saíra que estava parida de um bezerro que foi o Sabiá Napolitano. Naquele dia Fraguinha sabia, que com estes novos animais, junto com o touro Barão, multiplicariam suas opções genéticas.

Em março de 1960, com mais de 19 anos e pesando 964 Kg de peso vivo, morre o touro Barão, deixando na fazenda sabiá pelo menos 18 filhas, 54 netas e 04 filhos que foram intensamente usados na formação da linhagem sabiá. Seus maiores atributos genéticos foram: a fertilidade, a longevidade e a habilidade materna. Barão deixou filhas que produziam em média 4050.2 Kg ± 482.4 de leite por lactação e pesavam em média 592.5 Kg ± 67.2 e com intervalo de partos de 13.8 meses ± 1.3, e suas netas 4251.3 Kg ± 389.7 de leite por lactação e pesavam em média 604.4 Kg ± 69.8. Dentre os filhos, merece destaque o touro Delicado, que quando adulto pesou 936 Kg de peso vivo, e que deixou 39 filhas que foram utilizadas como matrizes na fazenda sabiá, produzindo em média 4125.4 Kg ± 399.7 de leite por lactação, e suas netas foram vendidas para diversos criadores,

disseminando a linhagem sabiá. Sabiá DELICADO foi o primeiro touro a ser registrado pela Associação brasileira dos Criadores da Raça Simental (ABCRS).

O touro NEIDE, puro de origem Suíça, sendo filho de importados e patriarca genético mais antigo (que tem até hoje material genético no conjunto de genes que formam o “pool” genético do Simental brasileiro) deixou os filhos Bem-te-vi e Napolitano, sendo o primeiro filho da vaca Saíra. As descendentes de Sultão, que cruzaram com Barão e com os filhos de Neide, definiram a base genética da linhagem nacional do Simental brasileiro, sendo estes animais os que formaram o tronco principal (CARVALHO, 1998).

Pensando em expandir a raça, sabendo de seu potencial zootécnico, e já possuindo um bom número de cabeças de gado Simental, Fraguinha doou e vendeu vários animais para diversos criadores de todo o país, merecendo destaque os estados do Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Norte.

3. FUNDAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL

Em 28 de junho de 1963 aconselhado pelo Dr. Rômulo Joviano, Agostinho Caiado Fraga junta todos os pecuaristas, que possuem gado Simental e seus amigos técnicos da secretaria da agricultura estadual do Espírito Santo e do ministério da agricultura e toma uma decisão histórica: funda a ABCRS.

A ata da reunião de fundação da ABCRS foi lavrada no parque de exposições Aristides Campos da cidade de Cachoeiro de Itapemirim-ES, onde estavam presentes 35 pessoas que assinaram a ata, entre elas criadores, técnicos e autoridades, presidida pelo então secretário da agricultura terras e colonização do Espírito Santo Dr. Virgílio Euclides de Miranda Sá Antunes.

Para a primeira diretoria foram indicados e eleitos os senhores Agostinho Caiado Fraga, Presidente; Dr. Jair Rodrigues Altoé, Secretário; Dr. Luigi Spano, Tesoureiro; e para membros do conselho técnicos os Drs. Euclides de Miranda Sá

Antunes, José Machado Costa Júnior, Rômulo Joviano, Robinson de Vasconcelos Costa e Milton Bernardo.

Entre outros objetivos a ABCRS tem como finalidade básica, executar e manter o registro genealógico dos bovinos da raça Simental em todo território nacional; promover ou facilitar as importações de reprodutores com as melhores características raciais; selecionar os exemplares da raça visando adaptabilidade às diferentes regiões do país; selecionar o tipo padrão do gado Simental para o Brasil, de acordo com as modificações operadas no meio brasileiro e consideradas pelo conselho técnico da Associação Brasileira de Criadores da Raça Simental; manter o Serviço de Controle de Desenvolvimento Ponderal e Controle Leiteiro; promover teste de Progênie; Avaliação de Rendimento de Carcaça e Provas de Ganho de Peso.

Em 26 de dezembro de 1968 foi reconhecida pelo ministério da agricultura, pela portaria nº 83, que concedeu a inscrição sob o número 11(onze) da série nacional, no cadastro das associações encarregadas do registro genealógico, com as prerrogativas que lhe são atribuídas pela portaria ministerial nº 432, de 28 de julho de 1967.

3.1 Primeiros registros

Através de cruzamentos absorventes e dados de genealogia, obteve-se os primeiros animais puro por cruza (PC) da raça Simental, iniciando seus registros em 1962. Com as importações de animais puros de origem (PO), os primeiros registros de animais PO ocorreram em 1971.

Primeiro animal macho puro por cruza (PC) registrado no Brasil: Sabiá Delicado PC, em 20 de junho de 1962, de propriedade do Sr. Agostinho Caiado Fraga.

Primeiro animal fêmea PC registrado no Brasil: Sabiá Gemada PC, em 25 de junho de 1962, de propriedade do Sr. Agostinho Caiado Fraga.

Além destes, no mesmo ano foram registrados: 7 fêmeas PC, 6 machos PC e 96 fêmeas mestiças. Totalizando 111 animais registrados no ano de 1962.

Os primeiros registros de animais puros de origem só vieram acontecer no Brasil no ano de 1971, após a fundação e registro no ministério da agricultura da ABCRS, que foram eles:

Primeiro animal macho (PO) registrado no Brasil: BULLE HELAB PO, em 19 de outubro de 1971, de propriedade da secretária de agricultura de Santa Catarina.

Primeiro animal fêmea (PO) registrado no Brasil: KALBIN PATRÍCIA PO, em 19 de outubro de 1971, de propriedade da secretaria de agricultura de Santa Catarina.

Além destes, no mesmo ano foram registrados 11 machos (PO) e 24 fêmeas (PO). Totalizando 37 animais PO registrados no ano de 1971.

3.2. Associação Brasileira dos Criadores das Raças Simental e Simental (ABCRSS)

Os trabalhos de formação da raça Simbrasil vêem se desenvolvendo desde 1960, porém os primeiros registros de animais Simbrasil, com sangue fixado em 5/8 Simental e 3/8 Zebu, ocorreram no ano de 1976.

Em 20 de janeiro de 1984 foi fundada a Associação dos Criadores de Gado Simbrasil (ACGS), sendo a ABCRS credenciada pelo ministério da agricultura pela a execução do registro genealógico e das provas zootécnicas da raça simbrasil.

O gado Simbrasil só foi reconhecido como raça pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em 19 de julho de 2001, através da portaria 353.

Em 27 de novembro de 2004, conforme aprovação do novo Estatuto em Assembléia Geral Extraordinária, registrado em cartório em 21/12/2004, foi feita a fusão das duas associações, passando a ter a seguinte razão social: Associação Brasileira de Criadores das Raças Simental e Simbrasil - ABCRSS, com sede a Rua Mário Romanelli, 23 – Bairro Gilberto Machado – Cachoeiro de Itapemirim – ES.

Em 1992 aconteceu a I Exposição, I Congresso e X Leilão nacional das raças Simental e Simbrasil, no parque de exposições de Carapina, no município da Serra, Espírito Santo.

4. REVISÃO DE LITERATURA

Será apresentada nesse capítulo a cronologia dos trabalhos publicados no Brasil, referentes as raças Simental e Simbrasil, permitindo assim um melhor dimensionamento do que já foi feito.

4.1. Valores genéticos para peso à desmama em progênies simental

MARQUES (1983), utilizou informações de peso à desmama, ajustado aos 205 dias de idade, referentes a 454 progênies, machos e fêmeas, de 26 touros da raça Simental, manejados em 5 diferentes rebanhos, nos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro, pra estimar o valor genético de cada reprodutor.

A porcentagem de reprodutores analisados, com valores genéticos superiores e média do rebanho em serviço, foi de 50%(13). A distribuição percentual, dos touros melhoradores, nos diferentes rebanhos servidos, foi de: 1: 75%; 2: 10%; 3: 100%; 4: 0%; 5: 66%.

Segundo MARQUES (1983) estes valores recomendam que o criador intensifique a seleção dos machos, em função do peso de suas progênies, a fim de assegurar futuramente, maiores índices de melhoramento em características de importância

4.2. FATORES DE AMBIENTE NO DESENVOLVIMENTO DO GADO SIMENTAL

Com base em análises estatísticas, MARQUES (1983), estudou o desempenho de bovinos de diversos graus de sangue Zebu x Simental, criados a campo em cinco diferentes propriedades nos estados do ES e RJ. Os animais foram distribuídos em quatro amostras. Foram estudados peso ao nascer (PN), aos 90 dias (P90), aos 180 dias (P180), aos 270 dias (P270), peso à desmama aos 205 dias (P205), ganho de peso do nascimento aos 205 dias de idade (GN-205), a 1 ano e

aos 450 dias (P450). Os animais estudados nasceram no período de 1977 a 1980. Concentraram-se os nascimentos em quatro estações de três meses sucessivos, a partir de setembro. Os graus de sangue maternos envolvidos foram: PO, PC, 15/16, 7/8, 5/8, 3/4 e 1/2 Simental.

Segundo MARQUES (1983), o ano de nascimento influencia os pesos, com exceções de PN e P450. Os pesos dos animais machos superam os pesos das fêmeas em todas as características analisadas. A estação de nascimento é significante para: P90, P180, P205 e GN-205. As crias nascidas no inverno e primavera apresentam os maiores pesos. O grau de sangue paterno não é significante. A propriedade influencia significativamente os pesos e os ganhos em peso estudados. A interação sexo x propriedade é significante para P360 e P450. A idade da vaca ao parto não influencia as características em estudo. O grau de sangue materno é significante para P270 e P360. Matrizes 1/2 sangue e 5/8 apresentam produtos mais pesados a estas idades e matrizes PO mais leves.

4.3. Comportamento reprodutivo de vacas simental-zebu

MARQUES (1987) avaliou as características de idade ao primeiro parto (IPP), intervalo de partos (IP) e número de crias por vaca (NCV), em matrizes resultantes de cruzamento Simental x Zebu (SZ), paridas de 1962 a 1984, em uma fazenda particular de criação no município de Muqui-ES. E obteve valores de desempenho, que não foram significativos estatisticamente. Porém sugere maior eficiência reprodutiva para os animais com menor percentual de sangue Simental.

4.4. Fatores de ambiente e herança do peso ao nascer em bovinos da raça simental

MARQUES (1989) estudou as fontes de variação de 1436 pesos ao nascer (PN), obtidos de sangue Simental x Zebu, para orientar acasalamentos.

Segundo MARQUES (1989), os períodos de nascimento de 1964 a 1974 e acima de 1974, declinaram a partir do início. Os graus de sangue materno 1/2 SZ, 3/4 SZ, 7/8 SZ, 16/15 SZ, PC e PO, proporcionam acréscimo dos pesos, na mesma sequência acima. A idade da vaca ao parto não é significante. A herdabilidade (h^2) estimada pelo método da correlação intra-classe entre meio-irmãos paternos, apresentou valor igual a 0,11 ± 0,05. O número médio de filhos, para os 43 reprodutores foi de 30,2. Os resultados encontrados para ambiente e herança, possibilitam sugerir que para melhorar os pesos de nascimento do gado Simental, criado nas condições onde foi realizado este estudo, as matrizes devem ser escolhidas, referentes à suas características de grau de sangue, pesos das crias e idades ao parto.

4.5. Análise genética do crescimento da raça simental no Brasil, em dois períodos (1977 A 1982) e (1988 A 1993)

MARQUES (1994) analisou os efeitos de fatores de ambiente e a variação genética aditiva, sobre o crescimento de bovinos da raça Simental e mestiços, criados em 31 rebanhos de cinco estados do Brasil em dois períodos: p1 (1977 a1982) e p2 (1988 a 1993), sendo que no p2 foram adotados três tipos de manejo alimentar (a pasto, semi-estabulado e estabulado), e analisar os pesos-padrão: ao nascer, à desmama, a 1 ano, ao sobreano e aos dois anos de idade.

Segundo MARQUES (1994) houve estabilidade da variação genética aditiva no período 1, sugerindo que a raça Simental se encontrava persistente entre 1977 e 1982. As estimativas de herdabilidade para os pesos a um ano e ao sobreano , no período 2, mostram que o progresso genético esperado, com base na seleção de animais superiores, será mais vantajoso para o criador. Maiores pesos podem ser alcançados com a concentração de partos no período seco e seleção de animais entre um ano de idade e sobreano, sendo esta a faixa etária de maior importância comercial.

4.6. Efeito de endogamia nos pesos pré-desmama da raça simental no Brasil

MARQUES et al (1998), utilizando da inversa da matriz de parentesco, obteve o nível médio de endogamia para 25.812 animais da raça Simental no Brasil. Foi estudada a influência da endogamia, com informações de peso ao nascer, aos 100 dias e aos 205 dias de idade, alternadamente considerada como efeito da vaca e do animal, para 7.587 animais. Os dados foram corrigidos para efeitos de grupos de contemporâneos (fazenda, ano, estação de nascimento, sexo e regime alimentar), idade da vaca e idade do animal em dias.

Segundo MARQUES et al (1998), o efeito da endogamia para estas características não é significativo. A endogamia não apresenta efeito importante sobre os pesos no período de aleitamento da população da Raça Simental no Brasil. Apesar da baixa variação na base genética, durante sua formação, a chegada de material genético, após 1970, através de importações de animais, sêmen e embriões, pode justificar o baixo nível de endogamia na raça Simental, evitando-se uma provável depressão fenotípica no crescimento, principalmente durante o período de pré-desmama.

4.7. Componentes de (co)variância e parâmetros genéticos de características de crescimento de crescimento da raça simental no Brasil

MARQUES et al (1999), utilizou informações de genealogia e produção da Associação Brasileira de Criadores da Raça Simental, relativas aos pesos desde o nascimento até um ano de idade, e utilizando-se de modelos alternativos, foram estimados os componentes de variância e os parâmetros genéticos em animais da raça Simental no Brasil.

Segundo MARQUES et al (1999), os efeitos maternos, genético e de ambiente permanente são importantes para a raça Simental, devendo ser considerados em programas de seleção. Porém, os valores mais elevados de herdabilidade materna, encontrados com modelos sem efeito de ambiente

permanente, sugerem que o método utilizado não descarta de forma eficaz estes efeitos, provindos de mesma fonte de variação.

4.8. Análise multivariada dos pesos na raça simental

Após analisar o peso à desmama (205 dias), sendo pareado com o peso ao nascer, com o peso aos 100 dias, com o peso aos 365 dias e com o peso aos 550 dias de idade, para as correlações genéticas, fenotípicas e de ambiente, em análises conjuntas de características em animais da raça Simental, MARQUES et al (2000), concluiu que: as correlações genéticas entre os efeitos direto do peso à desmama com os efeitos maternos dos demais pesos, são altas; médias as correlações genéticas entre o efeito direto do peso à desmama com os efeitos maternos dos demais pesos e baixas as correlações dos efeitos maternos do peso à desmama com os efeitos diretos dos demais pesos.

4.9. Análise de características de crescimento da raça simental

Foram utilizados os registros de nascimento de pesos ao nascimento, aos 100, 205, 365 e 550 dias de idade, de 7587 animais controlados pela Associação Brasileira de Criadores da Raça Simental, criados em 150 fazendas em diversos estados do Brasil, foram utilizados para estimar os componentes de variância e os parâmetros genéticos dessas características.

A herdabilidade direta para o peso aos 550 dias de idade, que foi de 0,24. Segundo MARQUES et al (2000) As correlações genéticas, fenotípica e ambiente entre o peso a desmama e as outras características são altas e positivas, exceto para o peso ao nascimento. Os efeitos maternos são importantes, devendo ser considerados nos programas de melhoramento da raça Simental.

Em uma análise uni e bicaracterística para pesos desde o nascimento até os dois anos de idade, MARQUES et al (2001) encontrou valores para herdabilidade

para efeito direto dos pesos à desmama de 1,19 e peso a 1 ano de 0,21, sugerindo que maior ganho genético pode ser obtido, direcionando a seleção aos 205 e 365 dias de idade.

4.10. Densidade corporal vs frame score nas raças simental e simbrasil

OLIVEIRA et al (2006), com a proposta de introduzir um novo índice com base na densidade corporal, cosiderando o peso em relação ao frame score, analisaram as medidas corporais e peso, de 2020 bovinos das raças Simental e Simbrasil .

Segundo OLIVEIRA et al (2006), as medidas de frame score, são maiores nas fêmeas do que nos machos, para as duas raças. Os índices de densidade corporal demonstraram maiores valores para os machos, para as duas raças. Os valores de densidade corporal são maiores para a raça Simental, comparados com a raça Simbrasil. As analises indicam que os índices representam fatores diferentes, como indicadores para a seleção de animais das raças Simental e Simbrasil.

4.11. Efeitos de ambiente no peso à desmama em bovinos da raça simbrasil

DIB et al (2006) utilizaram um banco de dados com 3244 observações, para análises, referentes ao peso ao desmame padrinizado aos 205 dias, objetivando identificar os principais efeitos ambientais que influenciam o peso à desmama de bezerros da raça Simbrasil. As fontes de variação incluídas no modelo de anaslise foram a idade da vaca em classes, ano, estação, sexo, regime alimentar e interações duplas como efeitos fixos e efeito aleatório de touro.

Segundo DIB et al (2006), as médias dos pesos à desmama dos bezerros da raça Simbrasil, e mais próxima dos animais da raça Simental do que da raça nelore. As interações ano x estação de nascimento, manejo x sexo e rebanho x sexo, exercem influência significativa sobre a característica. Os machos são mais pesados, e filhos de vacas mais jovens são mais leves. Todos os efeitos estudados

devem ser incluídos na seleção de animais da raça Simbrasil, para a característica estudada.

4.12. Atualização morfométrica da raça simental no brasil

Objetivando caracterizar morfometricamente a raça Simental, MARQUES et al (2009), avaliou perímetro toráxico, profundidade corporal, peso e circunferência escrotal realizadas em 640 animais PO da raça Simental, sendo 462 fêmeas e 178 machos, divididos em três caregorias de idade: ano, sobreano e dois anos, durante o período de 2006, 2007, 2008 até 2009.

Segundo MARQUES et al (2009), as fêmeas apresentam tendência em se igualar aos machos na característica peso a 1 ano de idade, indicando precocidade no crescimento da raça Simental. As medidas de perímetro toráxico e profundidade corporal apresentam baixos valores de coeficiente de variação, de todas as faixas etárias estudadas, sendo estas as de maiores precisão para o estudo da morfometria em bovinos da raça Simental. As medidas morfométricas devem ser incluídas nos critérios de avaliação da raça SImental, em rebanhos e em exposições agropecuárias.

4.13. Compacidade das raças simental e simbrasil

MARQUES utilizou medidas de comprimento e profundidade corporal, altura anterior, altura da garupa, perímetro torácico e circunferência escrotal, de 1847 animais das raças Simental e Simbrasil, para obter a compacidade corporal (CPC). Para análise os animais foram divididos em três amostras, de acordo com a idade: de 6 a 12 meses, 6 a 20 meses e 20 a 30 meses de idade.

Segundo MARQUES a compacidade corporal e um melhor indicativo de desenvolvimento corporal, quando comparado ao frame, pois reduz a interação sexo x grau de sangue, que estão sempre presentes quando estão envolvidos machos e fêmeas de mais de um grupo genético. A CPC aumenta a possibilidade de melhorar genótipos que apresentam características de precocidade, como é o caso das raças

de origem continental, sendo assim as raças Simental e Simbrasil podem se favorecer no processo de seleção com base no Índice de Compacidade.

4.14. Frame das raças simental e simbrasil

MARQUES et al, estudaram a estrutura corporal 1471 animais das raças Simental e Simbrasil, onde foi estimado o frame score de 557 machos e 914 fêmeas. Foi utilizada as medidas da altura da garupa, sendo os resultados obtidos para cada sexo separadamente, em três grupos genéticos (PO Simental; 5/8 Simbrasil e OS Simbrasil) e em três grupos de idades (6 a 12 meses; 13 a 20 meses e 21 a 30 meses).

Segundo MARQUES et al, animais do grupo genético PO e fêmeas possuem maior frame, na faixa etária de 21 a 30 meses de idade. Animais Simbrasil dos grupos 5/8 e PS são equivalentes. De modo geral as estimativas de frames, são crescentes, nos dois sexos, de acordo com o aumento da idade dos animais. A altura da garupa influenciou nos resultados, indicando que até o crescimento completo, os animais tendem a aumentar o frame score.

4.15. Interação genótipo ambiente e características pré-desmama em animais da raça simental em duas estações

DIAZ et al (2011), avaliaram o efeito da interação genótipo x ambiente (GXA), para as características peso à desmama e ganho de peso do nascimento à desmama, em machos e fêmeas da raça Simental, nascidos nas estações chuvosa e seca. Foram avaliados 20 mil animais, aos 210 dias de idade.

Segundo DIAZ et al (2011), há interação entre genótipo x ambiente, sendo estes considerados importantes. As estações de nascimento, causaram efeitos significativos nas características avaliadas, em todos os grupos ambientais, e a interação GXA é mais evidente em fêmeas do que em machos.

5.0. SUMÁRIO DE TOUROS DAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL

Desde 1998 a Associação Brasileira dos Criadores das Raças Simental e Simbrasil (ABCRSS), disponibiliza o sumário de touros, que inclui os valores genéticos das duas raças. Um processo que teve início em 1978, com as pesagens de animais a campo no controle de desenvolvimento ponderal (CDP) da ABCRSS. O CDP acompanha o crescimento de animais até os dois anos de idade, é um sistema aberto a todos os rebanhos das raças, permitindo retribuir aos criadores os resultados de todas as regiões do Brasil, onde se desenvolvem animais das raças Simental e Simbrasil. O sumário publica as diferenças esperadas de progênies de touros e touros jovens das raças Simental e Simbrasil.

5.1. Informações observadas

Os pesos pré-desmama dos animais oriundos de transferência de embriões (TE) são eliminados das análises, mas estes animais podem ser avaliados e apresentar DEP's para estes pesos, quando existir algum parente com dados de pesos pré-desmama, ou, quando possuírem algum peso padronizado no pós-desmama. Este procedimento é necessário para permitir analisar os efeitos maternos, uma vez que ainda não se dispõe de um método de análise satisfatório para esse tipo de dados, principalmente quando não se tem informações de receptoras. Os pesos pós-desmama (aos 365 e aos 550 dias de idade) dos animais TE são incluídos nas análises, permitindo aumentar o tamanho das amostras.

Os animais que não tem ligação direta com os animais que apresentam dados de pesos em cada raça no arquivo de pedigree da ABCRSS são eliminados.

5.2. Informações analisadas

São utilizados dados de pesos ao nascer, à desmama (ajustado aos 205 dias de idade), ao 1 ano(365 dias de idade) e ao sobreano (ajustado aos 550 dias de idade).

O peso ao nascer indica o crescimento pré-natal. Animais muito leves ou muito pesados são indesejáveis, Quando muito leves tem maior dificuldade durante o período crítico após o nascimento. Os mais pesados pela possibilidade de causar partos distócicos. A correlação genética entre o peso ao nascimento e o grau de dificuldade ao parto é alta (0,61) e a herdabilidade do peso ao nascer é superior ao grau de dificuldade do parto (CARVALHO, F. A. N (1997).

O peso à desmama é resultado do peso ao nascer, mais o ganho de peso do nascimento à desmama. O ganho do nascimento à desmama é determinada em grande parte pela influência materna. A produção de leite é responsável por aproximadamente 60% da variação total do peso a desmama. Aproximadamente, 60% do tamanho à maturidade do esqueleto são alcançados por ocasião da desmama (CARVALHO, F. A. N. (1997).

O ganho de peso pós-desmama tem como conseqüências: menor tempo para alcançar a idade ao abate, maior retorno econômico do capital e carne de melhor qualidade; redução de custo de produção; alta correlação genética entre taxa de ganho de peso pós-desmama e eficiência de conversão alimentar (CARVALHO, 1998).

5.3. Métodos de análise

O método de análise utilizada para obtenção das DEP's é a de modelos mistos (BLUP). O modelo utilizado para análise é o modelo animal, em análises bi-característica com inclusão da matriz de parentesco completa de cada raça. O peso a desmama é usado como característica racional, ou seja, aquela que participa em todas as análises e serve de elo entre as demais características. Os parâmetros

utilizados nas análises são estimados em MARQUES et. al (1999) e em ABCRSS(2008).

5.4. Grupos de animais contemporâneos

Para a comparação de animais criados em diferentes tipos de ambiente é necessário que, inicialmente, os animais sejam comparados com aqueles que foram submetidos a um mesmo ambiente, ou seja, mesma condição de crescimento. Com esta finalidade são definidos como pertencentes ao mesmo grupo de contemporâneos, animais de mesmo sexo, nascidos no mesmo ano-estação, criados sob igual regime alimentar e na mesma fazenda.

5.5. Terminologia adotada

5.5.1. Diferença esperada de progênie

Diferença Esperada de Progênie (DEP), é um indicativo do mérito genético dos animais. Expressa o valor, em kg, que se espera ser transmitido pelo animal, quando utilizado com reprodutor. Como as bases genéticas mudam em cada análise, a DEP de um animal só tem significado quando considerada em relação as DEP's de outros animais, para a mesma característica e obtidas em uma mesma avaliação.

A diferença esperada na progênie (DEP) para efeito direto, ou seja, ação direta dos genes, é o resultado da atuação dos genes do próprio animal na determinação de suas características. O melhoramento de uma característica pode ser conseguido com o uso da correspondente DEP de efeito direto como critério de seleção.

A diferença esperada na progênie (DEP) para efeito materno (genes maternos) representa um importante aspecto para a seleção, nas fases natal e pré-desmama, ou seja, o crescimento do bezerro é influenciado em grande parte pela capacidade materna das fêmeas. Esta capacidade é determinada por fatores

genéticos e de meio ambiente. Para melhorar as características maternas, o criador pode guiar-se pela escolha de animais de acordo com as DEP's para efeitos maternos, aumentando a freqüência dos genes que determinam uma melhor capacidade materna.

5.5.2. Acurácia

Acurácia (Acc) é a proporção de incerteza que pode ser reduzida em uma DEP. A acurácia tem valor maior quando uma DEP está associada a muitas informações tais como: animal com produção própria, animal com progênies, ou outros parentes com produções. Sendo assim, quanto maior a acurácia, mais reduzido o grau de incerteza e então, maior segurança no valor encontrado para a diferença esperada de progênies.

Uma DEP com Acc baixa estará mais sujeita a apresentar mudanças no seu valor, em próximas análises.

5.6. Tendência genética

Através das analises de genealogia e produção, são obtidos os coeficientes de mudança genética anual para as características analisadas.

Tabela 1. Tendência genética anual nas características analisadas, para as raças Simental e Simbrasil, no período de 1989 a 2007:

Característica		mudança genética anual (kg/ano)	
		SIMENTAL	SIMBRASIL
Peso ao Nascer (efeito direto)	PND	O,O26	0,035
Peso à Desmama (efeito direto)	PDD	0,749	0,267
Peso ao Ano (efeito direto)	PAD	1,O29	0,161
Peso ao Sobreano (efeito direto)	PSD	1,323	0,508
Efeito Materno Total (materno)	MT	0,315	0,106

Fonte: sumário de touros das raças Simental e Simbrasil (2009)

Tem-se um aumento em todas as características analisadas, para as raças Simental e Simbrasil. Os valores da raça Simental são maiores que os da raça Simbrasil, exceto para o efeito direto do peso ao nascer.

6. REGISTROS DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL

Tabela 2. Número de animais registrados das raças Simental e Simbrasil desde a fundação até 2010:

ANO	RAÇA SIMENTAL	RAÇA SIMBRASIL
1962	111	_
1975	1.785	05
1993	120.222	8.978
2010	383.622	36.354

Fonte: Associação Brasileira de Criadores das Raças Simental e Simbrasil

6.1. Raça simental

Analisando a Tabela 2, verifica-se um aumento de 1674 animais registrados da raça Simental entre o período de 1962 a 1975. De 1975 a 1993 houve um aumento de 118437 animais registrados, e de 1993 até 2010 houve um aumento de 263400 animais registrados. Constando-se um total de 383.622 animais registrados, da raça Simental, desde a fundação da Associação brasileira de Criadores das Raças Simental e Simbrasil até o ano de 2010.

O crescente número de registros a partir de 1975, pode ser atribuído às importações de animais PO, sêmen e embriões, sendo que os primeiros registros de animais puros de origem ocorreram em 1971.

6.2. Raça simbrasil

Analisando a Tabela 2, verifica-se um aumento de 8.973 animais da raça Simbrasil, no período de 1975 a 1993. De 1993 a 2010 houve um aumento de 27.376 animais registrados da raça Simbrasil. Constando-se um total de 36.354 animais registrados da raça Simbrasil desde o início do registro da raça, em 1975, até 2010.

O crescente número de registros da raça Simbrasil, pode ser atribuído à preocupação em se fixar uma raça de dupla aptidão, aliando-se a rusticidade do Zebu e a precocidade do Simental, apta a ser criada em regiões tropicais e em regime de campo sem a necessidade de cruzamentos.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em seus 48 anos de existência, hoje presidida pelo Sr. Alan Fraga, a Associação Brasileira de Criadores das Raças Simental e Simbrasil, é uma das que mais cresce em todo Brasil. Iniciando seus trabalhos com menos de 50 sócios, até 31/12/2010 a ABCRSS conta com 2.555 associados (ABCRSS 2010).

Através dos resultados obtidos com os vários trabalhos, que foram e vêem sendo realizados com as raças Simental e Simbrasil, temos informações importantes de características produtivas e de adaptabilidade, que são de grande utilidade no direcionamento da seleção em busca, cada vez mais, do melhoramento das raças Simental e Simbrasil

A crescente evolução dos registros das raças Simental e Simbrasil, demonstra a eficiência da ABCRSS na execução destes trabalhos. Através do controle de desenvolvimento ponderal (CDP) e dos arquivos de pedigree, avalia e disponibiliza os valores genéticos dos touros melhoradores, promovendo as raças SImental e Simbrasil.

Passados mais de um século da introdução da raça Simental no Brasil, as linhagens formadas através de cruzamentos absorventes são extremamente adaptadas, e com a importação de animais, sêmens e embriões a partir da década de 1970 contribuíram para aumentar o “pool” genético, tornando-as altamente produtivas.

Com a crescente demanda mundial por alimentos, e o Brasil devido sua extensão territorial e condições climáticas, se firmando como o principal responsável por atender essa demanda, o Simental brasileiro se consolida como o grande aliado do zebu na produção de carne e leite, em quantidade e qualidade, em ambiente tropical.

8. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DA RAÇA SIMENTAL. I SIMPÓSIO DA RAÇA SIMENTAL. **ANAIS...** São Paulo. 2001.

CARVALHO, F.A.N. **A saga do simental no Brasil / Fernando Antônio Nunes Carvalho**. 1.ed. Londrina : Midiograg, 1998.

COSTA, N.; LEITE, G.U.; **O gado Simental no trópico; sinônimo de carne e leite, por Noélio Costa e Getúlio Ubyrajara Leite**. Brasília, 1981. 128 p.

DIAZ, L.D.P.S.; NETO, F.R.A.; MARQUES, L.F.A.; OLIVEIRA, H.N. Interação genótipo x ambiente e características pré-desmama em animais da raça Simental em duas estações de nascimento. **Pesquisa Agropecuária Brasileira,** v.46, n.3, p.323-330, 2011.

DIB, M.G.; OLIVEIRA, H.N; ARAÚJO NETO, F.R.; MARQUES, L.F.A. Efeitos de Ambiente no Peso à Desmama de Bovinos da Raça Simbrasil. **http//simentalsimbrasil.org.br/biblioteca.** 2006.

MARQUES, L.F.A.; FRAGA FILHO, A.; CLIPES, R.C. ATUALIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL. **http//simentalsimbrasil.org.br/biblioteca.** 2009.

MARQUES, L.F.A. COMPACIDADE DAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL. **http//simentalsimbrasil.org.br/biblioteca.** 2009.

MARQUES, L.F.A.; MOTA, R.R. FRAME DAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL. **http//simentalsimbrasil.org.br/biblioteca.** 2009.

OLIVEIRA, H.N.; MARQUES, L.F.A. DENSIDADE CORPORAL VS FRAME SCORE NAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL. **http//simentalsimbrasil.org.br/biblioteca**. 2009.

OLIVEIRA, H.N.; MARQUES L.F.A. **Sumário de touros; Raças Simental e Simbrasil**. Cachoeiro de Itapemirim : Associação Brasileira de Criadores das Raças Simental e Simbrasil, 2009, 53 p.