

CAPACIDADES MOTORAS DE NADADORES DA ASSOCIAÇÃO TUBARONENSE DE NATAÇÃO – ATN, SC. *

Muriel Foizer Florzino**

RESUMO

Este estudo teve como objetivo verificar a capacidade motora de nadadores com base nos dados do Projeto Esporte Brasil – Proesp. Foram aplicados os testes de resistência abdominal, força membros superiores, flexibilidade e força explosiva de membros inferiores. Participaram da amostra sete adolescentes de treze e quatorze anos do sexo masculino, nadadores da Associação Tubaronense de Natação – ATN. Após a análise dos dados constatou-se que os nadadores obtiveram resultados de bom a excelente, indicativo de que a natação de rendimento, nas características da faixa etária estudada é positiva para o desenvolvimento e a saúde de adolescentes de acordo o Proesp- BR.

Palavras-Chave: Capacidade motora. Natação. Proesp.

1 INTRODUÇÃO

A motivação para realizar este estudo partiu da identificação e aproximação do pesquisador pelo esporte natação. O tema abordado é a capacidade motora dos nadadores na cidade de Tubarão, SC. A relevância desta investigação justifica-se pelo fato de que não foram encontrados, por meio de revisão de literatura, estudos relacionados a este tema, na modalidade e faixa etária estabelecida para esta pesquisa.

A atividade aquática é vista na literatura, como um dos estímulos mais completos e indicados para o ser humano. Podendo deste modo, ser trabalhado

* Artigo apresentado como trabalho de conclusão de curso de graduação da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em educação física.

Orientador: Prof.^a Dione Arenhart Rodrigues - Especialização em Atividades Aquáticas - Universidade do estado de Santa Catarina – UDESC, Brasil.

** Acadêmico do Curso de Bacharel em Educação Física da Universidade do Sul e Santa Catarina (UNISUL).
murielfoizer@hotmail.com

desde os primeiros meses de vida até a terceira idade, contendo pouquíssimas restrições. A natação vem se firmando cada vez mais em nossa sociedade, sendo um dos esportes mais primitivos praticados desde a Grécia antiga, porém foi na metade do século XIX que a natação começou a progredir como desporto (MASSAUD, 2004).

A prática de atividade física regular, é importante para a manutenção da saúde, de acordo com Massaud (2004, p. 35), “Alguns benefícios de exercícios regulares são: fortalecem os ossos; aliviam os distúrbios mentais; ajudam conciliar o sono; aumentam o fluxo sanguíneo [...]”, entre outros.

A atividade física também contribui para a aprendizagem e desenvolvimento motor, sendo este, “processo de mudança no movimento contínuo e relacionado à idade, bem como às interações das restrições (ou fatores) no indivíduo, no ambiente e nas tarefas que induzem essas mudanças” (GETCHELL; HAYWOOD, 2010, p. 25).

Segundo Moraes (2017), capacidade motora pode definir-se como a capacidade que o corpo humano tem de desenvolver um movimento. Para que essa execução ocorra é necessário que alguns sistemas do nosso corpo participem, como o muscular e esquelético. A velocidade e agilidade com que uma pessoa responde a certos estímulos medem sua capacidade motora.

Partindo desta afirmação intuito desta pesquisa é responder a seguinte questão: qual nível de desenvolvimento das capacidades motoras dos nadadores da ATN, Tubarão?

Segundo site Proesp-BR (2017), seu conceito pode ser compreendido como um mirante que possui indicadores de crescimento, desenvolvimento (corporal, motor e estado nutricional), das crianças e adolescentes entre 6 e 17 anos, e que tem como um objetivo maior auxiliar profissionais da educação física na avaliação aptidão física e saúde das crianças.

Neste sentido, o objetivo geral deste estudo, é verificar a capacidade motora de nadadores da ATN, na cidade de Tubarão, SC, com base nos dados do Proesp. Para o alcance do objetivo geral são necessários os seguintes objetivos específicos, sendo eles:

- Averiguar a força-resistência abdominal.
- Identificar a força dos membros superiores.

- Verificar a flexibilidade do grupo estudado.
- Medir a força explosiva dos membros inferiores.
- Comparar os resultados dos praticantes por meio das referências do teste Proesp.

Os testes aplicados serão força resistência abdominal, força membros superiores (medicineball), flexibilidade (sentar e alcançar) e força explosiva membros inferiores (salto horizontal).

Deste modo a pesquisa divide-se em quatro capítulos. O primeiro capítulo apresenta a revisão de literatura acerca do tema estudado; no segundo capítulo descreve-se a metodologia adotada para obtenção dos dados; no terceiro, análises e resultados e quarto capítulo, a conclusão do estudo.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 CONCEITOS DE NATAÇÃO

O homem e a água têm uma relação de longa data. O meio aquático já foi um meio de subsistência e o domínio do corpo neste ambiente era entre os gregos sinônimo de força e cultura. Ao longo dos tempos a natação vem se resignificando quanto a objetivos e valor na sociedade. “Para compreender a prática da Natação na História, na Educação e na Cultura, faz-se necessário investigar o papel das múltiplas atividades praticadas no ambiente aquático e sua importância para o desenvolvimento do ser humano”. (KRUG; MAGRI, 2012, p.25).

Para Hines (2009), a natação é umas das mais comuns atividades de condicionamento físico. Ela é agradável e permite a expressão física da fluidez, assim como a potência e velocidade. Condiciona ainda o sistema cardiorrespiratório, tonifica e fortalece o corpo. Ainda pode-se completar este conceito de acordo com Silva; Oliveira; Conceição (2005), “O conceito de natação é muito amplo e permite diferentes interpretações se considerados os aspectos relativos às técnicas dos nadados e a forma de locomoção dos seres humanos no meio aquático”.

Nogueira *et al.* (2009, p. 335), definem “nadar como um conjunto de diversas experiências corporais vivenciadas no meio líquido, que resultam em

locomoção autônoma, livre, segura e prazerosa, com um bom equilíbrio estático e controle respiratório”.

“Geralmente, o primeiro contato com meio líquido o aluno sente alterações em seu corpo, que é na maioria das vezes normal. É necessário uma adaptação gradual com finalidade de evitar o conhecido “trauma”. (CABRAL; CRISTIANINI; SOUZA, 2001, p.1). A natação é uma modalidade que compõe os desportos aquáticos, assim como os nados convencionados em crawl, costas, peito e borboleta. Para Freudenhein (2003), a natação é a Educação Física no meio aquático.

2.1.1 Benefícios da natação

Nas palavras de Massaud (2004), exercícios físicos praticados com frequência aumentam a eficácia dos órgãos do nosso organismo. O autor ressalta que pode-se esperar que a natação produza efeitos fisiológicos diferentes daqueles esportes que são praticados ao ar livre. Apresentam uma vocação menor para provocar lesões e traumas em relação a outros esportes, por decorrência da flutuação, abrindo portas desta maneira para a introdução de indivíduos incapacitados.

“O exercício na água fortalece a musculatura enfraquecida, desenvolvendo força e resistência, permitindo, ainda maior amplitude de movimento das articulações”. (MASSAUD, 2004, p. 37). Além de Desenvolver os aspectos cognitivo, afetivo, orgânico e motor do indivíduo. Falando em coordenação motora, existem muitos esportes que trabalham de maneira eficaz, porém, segundo Leal (2003, p.17), “[...] acredito ser um dos melhores exercícios para o trabalho desta habilidade”.

É um esporte abundantemente conhecido por profissionais da saúde e condicionadores físicos como uma atividade quase perfeita para melhorar a aptidão aeróbica, força corporal, habilidade e a coordenação por exemplo. O desgaste é uma característica quase que universal para qualquer atividade mais rigorosa do que ficar sentado. Porém, a natação é um esporte com baixíssimos impactos, especialmente se for executada de modo correto. (HINES, 2009).

2.1.2 Características da natação competitiva na faixa etária do grupo estudado

A faixa etária do grupo estudado é a de 13 e 14 anos, deste modo serão apresentados as características da natação competitiva enfatizada nestas idades.

A participação nas competições faz parte dos diferentes programas esportivos que são oferecidos para crianças e adolescentes. “A forma, os objetivos e a periodicidade das mesmas, assim como a faixa etária adequada para o início regular e mais competitivo são aspectos a serem considerados e estudados pela Ciência do Esporte”. (ARENA; BÖHME, 2004, p. 46).

De um modo geral a faixa etária de 12 a 14 anos é a mais indicada na literatura para que a criança comece a participar de um treinamento específico de certa modalidade esportiva com finalidade competitiva. (ARENA; BÖHME, 2004).

Segundo os autores supracitados, quando uma pessoa passa a praticar somente uma única modalidade, seja em clubes ou centros esportivos, é quase inevitável a sua participação em eventos federados ou não. Deste modo para que o adolescente possa competir nas categorias, ele precisa começar a prática intensa e específica deste esporte, um ou dois anos antes de competir. Em termos biológicos, o adolescente pode começar a competir quando atingir os aspectos biológicos do desenvolvimento, como crescimento e maturação biológicos apropriados.

No que diz respeito ao aspecto psicológico (idem, 2004), salienta que a criança deve ser exposta gradativamente a experiências que exijam grandes responsabilidades ou pressões. Neste sentido, Baxter (1995, p.22), afirma, “[...] quando o adolescente participa de atividades envolvendo movimento e esporte, adquire experiências que poderão trazer resultados positivos no seu desenvolvimento físico, emocional e social”.

De um modo geral para Oliveira (1993), consideram-se as experiências de movimentos organizados, conduzidas de forma adequada, em ambiente agradável, tendem a propiciar condições ideais para a conquista de habilidades motoras e conseqüentemente seu melhor desenvolvimento.

De acordo com Grosser e Neumaier (1986), no quadro de número 1 pode-se observar de um modo mais detalhado o que pode ou não ser treinado nesta faixa etária, para o sexo masculino.

Quadro 1–Treinamento natação conforme faixa etária e sexo masculino.

Idade	Desenvolvimento	Treino de Elite
	12 – 14	14 – 16
Força máxima		+
Potência muscular específica	+	++
Força de resistência		+
Resistência aeróbica	++	++
Resistência anaeróbica		+
Tempo de reação	++	++
Velocidade máxima	+	++
Flexibilidade e agilidade	+++	=>
Técnica de nado	=>	=>
Performance para 400 metros e acima	+++	=>
Treinamento de Elite e velocidade	+	++
Legenda: + início cuidadoso (1 a 2 vezes na semana) ++ treinamento mais intenso (2 a 5 vezes na semana) +++ treinamento para rendimento =>continuidade de trabalho		

Fonte: Elaborado pelo autor, 2017.

2.1.3 Capacidades motoras na faixa etária, o que pode ou não ser treinado

No trabalho está sendo citado idades de 13 a 14 anos, sendo elas adolescentes. Segundo ECA, Estatuto da Criança e Adolescente (2017), considera-se criança a pessoa que não possui 12 anos completos, ou seja, um dia antes de completar 12 anos. E adolescente é aquela que está entre o 12 e 18 anos incompletos. Conclui-se então que os indivíduos de 13 e 14 anos fazem parte da adolescência.

“Muitos adolescentes, porém, têm suas capacidades motoras atrasadas em função das limitadas oportunidades de prática regular, do ensino deficiente ou ausente e do pouco ou nenhum encorajamento para o esporte”. (GALLAHUE; OZMUN, 2005, p. 368).

Nas palavras de Gallahue e Ozmun (2005), existem dois importantes pontos que devem ser esclarecidos. O primeiro de que um adolescente pode estar cognitiva e afetivamente apto para avançar para esta fase, (transição infância para adolescência), pois a boa progressão depende da conclusão bem sucedida da fase anterior. E em segundo, o progresso de uma fase para a outra não significa estar maduro em todos os movimentos, ou seja, quem se especializa precocemente em ginástica por exemplo, pode ter o desempenho altamente refinado em movimentos locomotores e estabilizadores, porém, ter dificuldade em arremessar, apanhar ou chutar uma bola na competência esperada para sua idade.

2.1.4 Capacidades motoras desenvolvidas na natação

“Na aprendizagem em Natação, as aquisições são diretamente observáveis por ocasião da execução dos movimentos. O meio aquático cria sensações novas, modifica o equilíbrio, permite experimentar as próprias capacidades motoras”. (KRUG, MAGRI, 2012, p. 74)

As capacidades motoras desenvolvidas na natação, neste caso enfatizando somente as capacidades condicionais, são as quatro mencionadas. Uma por uma, iremos ver qual a sua relação:

- **Força:** Existem inúmeras relações com as capacidades motoras que podem ser relacionadas, como por exemplo para a propulsão, que é o movimento criado a partir de uma força para dar o impulso. Entende que os membros superiores são propulsores no meio aquático, e os membros inferiores equilibradores diferentemente do que acontece no meio terrestre. (KRUG, MAGRI, 2012).

- **Velocidade:** Essa capacidade motora permite realizar movimentos no menor tempo possível. Existem três tipos de velocidade, a de reação (rapidez de respostas a um estímulo), execução (rapidez da contração muscular) e repetição (resistência à fadiga em esforços máximos). Para o treinamento desta capacidade opta-se por treinos curtos e intensos, não esquecendo de fazer um aquecimento inicial. (KRUG, MAGRI, 2012).

- **Resistência:** Entendida como a realização de um esforço relativamente longo, resistindo à fadiga, e que permite uma ligeira recuperação após os esforços.

A resistência na natação é algo que deve ser treinado continuamente, exemplos delas são grandes travessias, nados em longa distância. (KRUG, MAGRI, 2012).

- Flexibilidade: Segundo Krug e Magri (2012), a flexibilidade permite que o indivíduo execute movimentos de grande amplitude, através da elasticidade muscular e da mobilidade articular. Já a flexibilidade deve ser treinada continuamente e frequentemente, não esquecendo de realizar um aquecimento. “O aumento da flexibilidade talvez seja um dos maiores benefícios da natação”. (HINES, 2009, p.6).

2.2 ENTENDENDO O CONCEITO DE CAPACIDADE MOTORA

O desenvolvimento motor pode ser definido por várias características. Primeiro, seria o processo contínuo de mudanças, ou seja, a capacidade como um meio de existir, viver, mover por exemplo. Segundo, estaria relacionado a idade, deste modo a medida em que a idade avança o desenvolvimento vai acontecendo e variando conforme o período. E por último, o desenvolvimento envolve uma mudança seqüencial, ou seja, um passo leva ao outro de uma maneira irreversível e ordenada. Essa mudança é o resultado de discussões do indivíduo com ele próprio e do indivíduo com o ambiente em que ele vive. (GETCHELL; HAYWOOD, 2010).

Deste modo para Getchell e Haywood (2010, p.25), o termo capacidade motora se refere ao desenvolvimento do movimento:

Aqueles que estudam o desenvolvimento motor exploram as mudanças desenvolvimentais em movimentos e os fatores que subjazem a essas mudanças. Tais estudos voltam-se para o processo de mudança e para o resultado do movimento. Nem toda mudança no movimento é desenvolvimento. Por exemplo, se um professor de tênis provoca uma mudança da batida *forehand* no estudante, mudando a forma de o estudante empunhar a raquete, não chamamos essa mudança de desenvolvimento motor.

A aprendizagem motora se refere, “[...] aos ganhos relativamente permanentes em habilidades motoras associadas à prática ou à experiência”. (GETCHELL; HAYWOOD, 2010, p. 25).

As capacidades motoras são divididas em dois grupos, sendo capacidades motoras coordenativas que envolvem ritmo, equilíbrio, reação entre outras e as capacidades motoras condicionais sendo elas, força, velocidade, resistência e flexibilidade. (CARVALHO; ASSUNÇÃO; PINHEIRO, 2009).

A classe da capacidade motora estudada será a condicional.

2.3 PROESP: O QUE É, QUAL SUA FUNÇÃO, OBJETIVO, TESTES

A sigla Proesp significa Projeto Esporte Brasil. Segundo o site Proesp-BR (2017), pode-se conceituar como um observatório imortal dos indicadores do crescimento e desenvolvimento corporal, motor e estado nutricional das crianças de 6 a 17 anos. Tem como objetivo principal auxiliar os professores da educação física no parecer destes indicadores, já que a maior parte dos testes e medidas podem ser feitos nas escolas brasileiras. As informações coletadas e enviadas ao site são capazes de orientar estudos, sugerir diagnósticos por exemplo, desta população no contexto do crescimento corporal e da aptidão física comparada à saúde e ao desenvolvimento motor.

“O Proesp é um sistema de avaliação da aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho esportivo de crianças e adolescentes no âmbito da educação física escolar, do esporte educacional” (GAYA; GAYA 2016, p. 3).

Ainda seguindo os mesmos autores (GAYA, GAYA, 2016, p. 3) eles concluem dizendo que:

O Proesp é composto por três ferramentas intimamente integradas: bateria de testes (incluindo adaptações para crianças e adolescentes com síndrome de down, crianças e adolescentes cegos e com deficiência visual), critérios e normas de avaliação e apoio amigável virtual (<https://www.ufrgs.br/proesp>).

Para Gaya e Silva (2007), de um modo geral o Proesp tem como objetivos:

- Descrever, acompanhar e analisar resultados do crescimento corporal, aptidão física, estado nutricional e hábitos de vida;
- Sugerir indicadores quantitativos passíveis de estimular a proposição de políticas para educação física e os esportes;
- Permitir a compreensão dos fatores do crescimento, aptidão física e perfil nutricional através da criação de uma base de dados;
- Traçar a evolução do crescimento e do desenvolvimento somatomotor.

“A relevância do projeto deve-se, entre outros fatores, pela incipiente presença de dados fidedignos relativos aos segmentos da população escolar

brasileira envolvidas com as práticas de educação física e esporte escolar”. (GAYA, 2016, p. 1).

De um modo geral as escolas brasileiras apresentam uma carência em sua estrutura física e baixa disponibilidade de materiais para as aulas de educação física, sendo assim, o Proesp desenvolveu testes de baixo custo e com o mínimo de materiais sofisticados, evidentemente que acompanhando com rigorosidade a validade, objetividade e veracidade (GAYA; GAYA, 2016). De um modo generalizado entende-se que os testes foram pensados de uma forma com que ficasse fácil a sua execução, já que as condições das escolas brasileiras não são as melhores.

De acordo com Proesp (2017) os testes e medidas disponibilizados são:

Quadro 2 – Testes e medidas disponibilizados pelo Proesp-BR.

Variáveis	Medidas e Testes	Área de intervenção
Massa corporal (peso)	Balança	Relacionado à saúde
Estatura	Estadiômetro ou trena	Relacionado ao desempenho motor
Envergadura	Trena	Relacionado ao desempenho motor
Índice massa corporal (IMC)	Massa corporal/Estatura ²	Relacionada à saúde
Flexibilidade	Sentar e alcançar	Relacionado à saúde
Força/resistência abdominal	Exercício abdominal	Relacionado à saúde
Força de membros inferiores	Salto em distância horizontal	Relacionado ao desempenho motor
Força de membros superiores	Arremesso do Medicineball	Relacionado ao desempenho motor
Agilidade	Quadrado	Relacionado ao desempenho motor
Velocidade	Corrida de 20 metros	Relacionado ao desempenho motor
Resistência aeróbica	Correr/andar 9 metros	Relacionado à saúde e desempenho motor

Fonte: Proesp, 2017.

Não esquecendo que todos os testes oferecidos pelo Proesp-BR, devem seguir rigorosamente o método exigido pelos mesmos. De acordo com os testes relacionados acima, os que irão compor esta pesquisa são: força resistência abdominal, força de membros superiores, flexibilidade e força membros inferiores.

3 METODOLOGIA

A pesquisa será de modo descritiva, pois consiste em descrever, analisar e verificar a relação entre os fatos (Gil, 2008). Terá um delineamento transversal por de tratar da verificação dos resultados em relação ao aferimento da capacidade motora dos praticantes da natação do sexo masculino, com idades entre 13 e 14 anos em comparação da tabela do Proesp.

A pesquisa será quantitativa, pois as informações serão traduzidas para números.

A amostragem será não probabilística, tendo em vista que este tipo de amostra é feita de forma não-aleatória, justificadamente ou não. A escolha é intencional ou por conveniência, considerando as características particulares do grupo em estudo ou ainda o conhecimento que o pesquisador tem daquilo que está investigando (Gil, 2008).

A aplicação dos testes para esta faixa etária e sexo foi autorizada pelo Ministério da Saúde (Plataforma Brasil) e aprovado pelo seu comitê de ética, mais informações vide apêndice B e C.

A coleta de dados foi realizada por meio de testes, sendo eles testes de força resistência abdominal, força explosiva membros superiores (medicineball), flexibilidade (sentar e alcançar sem banco) e força explosiva membros inferiores (salto horizontal). Segundo Gaya (2016), os testes serão aplicados da seguinte maneira:

Força de resistência: mede-se a força resistência abdominal através das repetições de exercício abdominal em 1 minuto.

Material: colchonetes de ginástica e cronômetro.

Orientação: O aluno posiciona-se em decúbito dorsal com os joelhos flexionados a 90 graus e com os braços cruzados sobre o tórax. O avaliador fixa os pés do estudado sobre o solo. Ao sinal o aluno inicia o movimento até tocar com os cotovelos nas coxas, retornando a posição inicial. O avaliador realiza a contagem

em voz alta. O aluno deverá realizar o maior número de repetições completas em 1 minuto.



Figura 1 – Demonstração do teste de força resistência abdominal.

Força explosiva de MS: força explosiva de membros superiores é medida por meio do arremesso de medicineball de 2 Kg;

Material: Uma trena e um medicineball de 2kg

Orientação: A trena é fixada no solo perpendicularmente à parede. O ponto zero da trena é fixado junto a parede. O aluno senta-se com os joelhos estendidos, as pernas unidas e as costas completamente apoiadas à parede. Segura a medicineball junto ao peito com os cotovelos flexionados. Ao sinal do avaliador o aluno deverá lançar a bola a maior distancia possível, mantendo as costas apoiadas na parede. A distância do arremesso será registrado a partir do ponto zero até o local em que a bola tocou ao solo pela primeira vez. Serão realizados dois arremessos, registrando-se o melhor resultado. Sugere-se que a medicineball seja banhada em pó branco para a identificação precisa do local onde tocou pela primeira vez ao solo.



Figura 2 – Demonstração do teste de força explosiva membros superiores através do arremesso do medicineball.

Flexibilidade: a flexibilidade é medida por meio do teste de sentar e alcançar sem banco.

Material: Uma trena ou fita métrica de 1m e fita adesiva.

Orientação: O aluno deve sentar-se descalço sobre a trena estendida e fixada no chão, com ponto zero entre as pernas e calcanhares imediatamente próximos a marca de 38 cm. Com os calcanhares afastados a 30 cm, joelhos estendidos, mãos sobrepostas e dedos médios alinhados, o aluno deve flexionar o tronco a frente e alcançar com as pontas dos dedos a maior distância possível sobre a trena.

Anotação: O resultado é medido a partir da posição mais longínqua que o aluno pode alcançar na escala com as pontas dos dedos. Registra-se o melhor resultado entre as duas execuções com anotação em uma casa decimal.

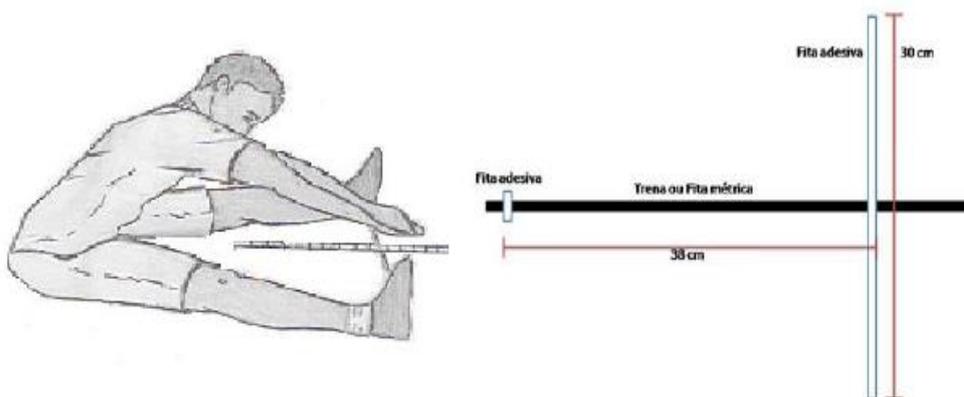


Figura 3 – Demonstração do teste de flexibilidade sentar e alcançar sem banco.

Força explosiva MI: força explosiva de membros inferiores é medida com o teste de salto horizontal.

Material: Uma trena e uma linha traçada no solo

Orientação: A trena é fixada ao solo, perpendicularmente à linha, ficando o ponto zero sobre a mesma. O aluno coloca-se imediatamente atrás da linha, com os pés paralelos, ligeiramente afastados, joelhos semi-flexionados, tronco ligeiramente projetado à frente. Ao sinal o aluno deverá saltar a maior distância possível. Serão realizadas duas tentativas, registrando-se o melhor resultado.

Anotação: A distância do salto será registrada em centímetros, com uma casa decimal, a partir da linha inicial traçada no solo até o calcanhar mais próximo desta.

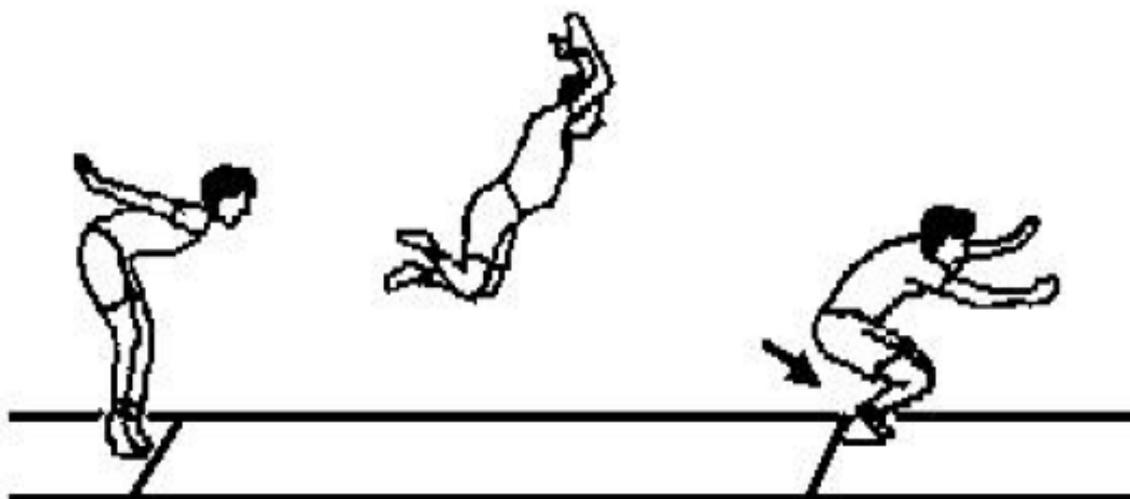


Figura 4 – Demonstração do teste de força explosiva dos membros inferiores (salto horizontal).

3.1 POPULAÇÃO

“População é o conjunto de elementos que possuem uma ou mais característica em comum, sobre as quais serão feitas inferências. Simplificando, população é um conjunto de indivíduos ou objetos que apresentam em comum determinadas características definidas para o estudo”. (VIEIRA, 1999, p. 47). No entanto a população a ser analisada é a do sexo masculino, com idades entre 13 e 14 anos, nadadores do Clube de Campo, na cidade de Tubarão, SC.

3.2 AMOSTRA

Os números foram definidos por amostra não probabilística por julgamento, não sendo feito um cálculo amostral. A amostra deste estudo é composta por 7 (sete) adolescentes, sendo 4 deles de 13 anos e 3 deles de 14 anos, todos praticam natação regularmente de três a seis vezes por semana.

3.3 COLETA DE DADOS

A coleta foi realizada no Clube de Campo, localizado na Rua Manaus, no bairro Aeroporto, na cidade de Tubarão, SC, no dia 2 de junho de 2017.

Para a coleta desses dados os testes aplicados foram: força resistência abdominal, força explosiva membros superiores (medicineball), flexibilidade (sentar e alcançar) e força explosiva membros inferiores (salto horizontal).

3.3.1 Instrumentos de coleta de dados

Foram apresentados aos participantes e seus responsáveis um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), onde continham as informações sobre o projeto, detalhes da execução dos testes e outras informações esclarecedoras sobre a pesquisa. No caso da aceitação, deveriam assinar participante, responsável e pesquisador ao final do termo. Mais informações vide apêndice A.

Após o recolhimento das assinaturas foi marcado um dia na qual os testes foram aplicados, sendo dia 2 de junho de 2017, no Clube de Campo as 14:00 horas. O procedimento técnico será de levantamento, que é a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Procede-se a solicitação de informações a um grupo significativo, obter conclusões aos dados coletados. (Gil, 2008).

Utilizou-se para o teste os seguintes materiais: cronometro, fita métrica, colchonete, bola de medicineball de 2 quilos, pó branco, giz e fita adesiva. Anotou-se primeiramente os resultados em folha A4 para que posteriormente fosse repassados ao Word.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Os dados foram armazenados em planilhas no programa do Word e transformados em tabelas para facilitar a visualização da comparação. A diferença será calculada através dos seus resultados com base na tabela do Proesp. Segue a baixo a apresentação dos resultados obtidos comparados aos indicadores do Proesp alternando assim um de cada vez, iniciando pelos resultados de força resistência abdominal, força explosiva membros superiores, flexibilidade e força explosiva membros inferiores. Lembrando que todos os resultados estão em centímetros.

1 – Tabela de resultados do Proesp para o teste de força resistência abdominal.

Idade	M. Fraco	Fraco	Razoável	Bom	M.Bom	Excelência
13 anos	< 26	26–30	31– 35	36–40	41– 52	≥ 53
14 anos	< 28	28–32	33– 36	37–42	43–54	≥ 55

Fonte: Proesp, 2017.

2 – Tabela dos resultados do Clube de Campo para o teste de força resistência abdominal.

Idade	Resultados
13 anos	48
13 anos	48
13 anos	65
13 anos	63
14 anos	50
14 anos	60
14 anos	65

Fonte: Elaborada pelo autor, 2017.

Neste teste, todos os nadadores obtiveram resultados de muito bom a excelente, um resultado muito significativo. O grau de excelência ficou mais evidente para os nadadores de 14 anos.

3 – Tabela de resultados do Proesp para o teste de força explosiva membros superiores (medicineball).

(continua)

3 – Tabela de resultados do Proesp para o teste de força explosiva membros superiores (medicineball).

(conclusão)

Idade	M. Fraco	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelência
13 anos	< 267	267– 305	306 – 343	344- 387	388- 488	≥ 489
14 anos	< 301	301– 344	345 –385	386- 434	435 –543	≥ 544

Fonte: Proesp, 2017.

4 - Tabela de resultados do Clube de Campo para o teste de força explosiva membros superiores (medicineball).

Idade	Resultados
13 anos	369
13 anos	462
13 anos	410
13 anos	350
14 anos	472
14 anos	400
14 anos	437

Fonte: Elaborada pelo autor, 2017.

Neste teste os nadadores de 13 anos obtiveram resultados de bom a muito bom, já os nadadores de 14 anos obterão resultados bom e muito bom.

5 – Tabela de resultados do Proesp para o teste de flexibilidade (sentar e alcançar sem banco).

Idade	M. Fraco	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelência
13 anos	< 25	25 – 29	30– 34	35– 38	39 – 49	≥ 50
14 anos	< 25	25 – 29	30 – 34	35– 39	40– 49	≥ 50

Fonte: Proesp, 2017.

6 – Tabela de resultados do Clube de Campo para o teste de flexibilidade (sentar e alcançar sem banco).

(continua)

Idade	Resultados
13 anos	52
13 anos	53

6 – Tabela de resultados do Clube de Campo para o teste de flexibilidade (sentar e alcançar sem banco).

(conclusão)

13 anos	59
13 anos	43
14 anos	59
14 anos	55
14 anos	61

Fonte: Elaborada pelo autor, 2017.

No teste de flexibilidade, os três dos quatro nadadores obterão resultados excelentes, somente um único nadador obteve o resultado muito bom. Já os nadadores de 14 anos obterão resultados excelentes. O teste de flexibilidade sentar e alcançar sem banco foi o qual teve mais expressividade, com os melhores resultados dentre os quatro testes.

7 – Tabela de resultados do Proesp para o teste de força explosiva membros inferiores (salto horizontal).

Idade	M. Fraco	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelência
13 anos	<145	145– 159	160 – 171	172 – 185	186– 216	≥ 217
14 anos	< 152	152– 167	168 – 180	181 – 195	196- 226	≥ 227

Fonte: Proesp, 2017.

8 – Tabela de resultados do Clube de Campo para de força explosiva membros inferiores (salto horizontal).

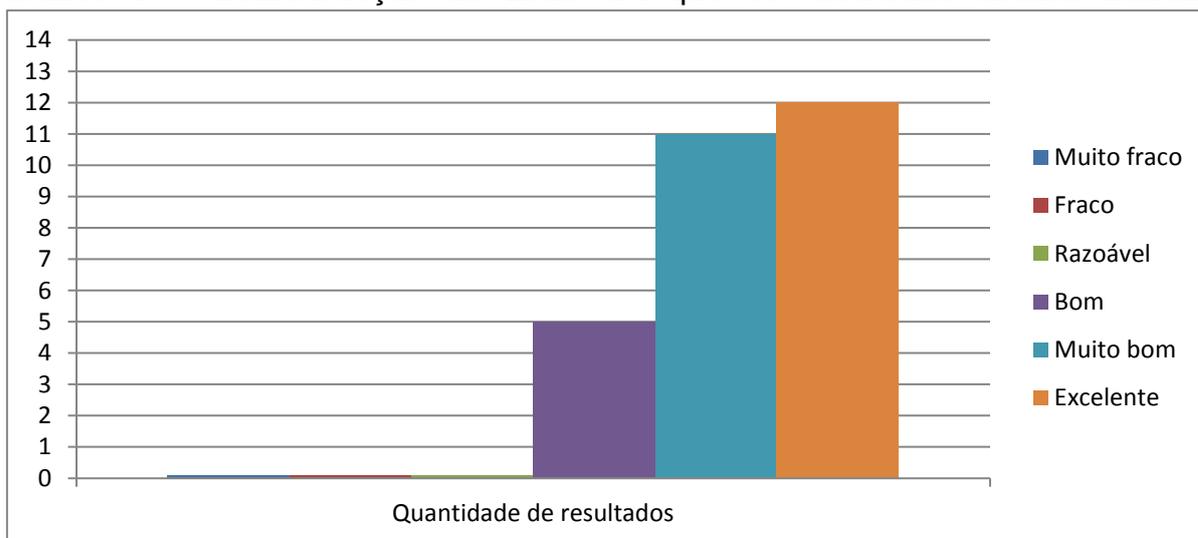
Idade	Resultados
13 anos	177
13 anos	195
13 anos	220
13 anos	187
14 anos	198
14 anos	222
14 anos	232

Fonte: Elaborada pelo autor, 2017.

No teste de força explosiva de membros inferiores, os nadadores de 13 anos ficaram na zona de bom a excelente. Os nadadores de 14 anos obterão resultados de muito bom a excelente.

No gráfico 1, pode-se observar de um modo geral, todos os resultados obtidos qual foi a zona em que os mesmos se encontram.

Gráfico 1 – Demonstração da zona em que os resultados obtidos ficaram.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2017.

A idade de 13 anos é onde o desenvolvimento motor se encontra na fase de aplicação que o indivíduo torna-se mais consciente de seus recursos físicos pessoais e de suas limitações e o treino é a chave para o desenvolvimento de níveis superiores de habilidade, os padrões motores se lapidam bem como as habilidades mais complexas usadas em esportes, por exemplo. E aos 14 anos se encontra na fase de utilização permanente, onde especializam-se no refinamento das habilidades, ocorrendo o melhor ajustamento, isso conclui que a faixa etária escolhida é o momento de transição entre as habilidades motoras e seu treinamento influenciará não somente em bons resultados, mas também no seu futuro desempenho. (GALLAHUE; OZMUN, 2005)

O gráfico 1 demonstra que os resultados obtidos pelos nadadores se concentraram na zona de muito bom a excelente. Isso conclui que a natação é um esporte que ajuda no melhor desenvolvimento das capacidades motoras.

5 CONCLUSÃO

Desde o início o objetivo deste estudo foi verificar se os nadadores da Associação Tubaronense de Natação, ATN, na faixa etária de 13 a 14 anos, obteriam bons resultados acerca das capacidades motoras em comparativo com os indicadores do Proesp- BR.

Para tanto, foram aplicados os testes para aferir a flexibilidade, a força explosiva de membros inferiores e superiores e a resistência abdominal destes nadadores. Após a análise dos dados constatou-se que os nadadores obtiveram resultados de bom a excelente, indicativo de que a natação de rendimento, nas características da faixa etária estudada é positiva para o desenvolvimento e a saúde de adolescentes de acordo com os indicativos do Proesp- BR.

ABSTRACT

The objective of this study was to check the motor capacity of swimmers based on data of the Project Sport Brazil - Proesp. We applied the tests of resistance, strength of the upper limbs, flexibility and explosive strength of the lower limbs. Part of the sample seven teenage boys of thirteen and fourteen years old male swimmers of the Association Tubaronense of Swimming – ATN. After the analysis of the data it was found that the swimmers achieved results from good to excellent, indicating that swimming in income, in the characteristics of the studied age is good for the development and health of adolescents according the Proesp- BR.

Keywords: Motor capacity. Swimming. Proesp.

REFERÊNCIAS

ARENA, S.S., BÖHME, M.T.S. **Federações esportivas e organização de competições para jovens.**R. bras. Ci.e Mov. 2004.

BAXTER J. A. D.G. Growth and development of young athletes. **Sports Medicine.** 1995.

CABRAL, F.; CRISTIANINI, S. R.; SOUZA, W. A. **Natação – 1000 exercícios.** 4 ed. Rio de Janeiro, Spring, 2001.

Carvalho, J., Assunção, L. Pinheiro, V. **A importância do treino das capacidades coordenativas na infância.** Consult., 2009.

ECA. **Eca e Conselho Tutelar. Idade: Quando é criança e quando se torna adolescente.** Disponível em: http://ecaconselhotutelar.blogspot.com.br/2013/01/idade-quando-e-crianca-e-quando-se_10.html#.WObLC2_yvIU>. Acesso em: 06 abr. 2017.

FREUDENHEIM, Andrea Micheli. Fundamentos para elaboração de programas de ensino do nadar para crianças. **Revista Makenzi de Educação Física e Esporte.** São Paulo, ano 2, nº 2 : 61 a 69, 2003.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos.** 3 ed. São Paulo, Phorte, 2005.

GAYA, Adroldo. **Projeto Esporte Brasil: Indicadores de saúde e fatores de prestação esportiva em crianças e jovens.** Proesp-BR. Disponível em: <http://www2.esporte.gov.br/arquivos/snear/talentoEsportivo/proespBr.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2016.

GAYA, A.; SILVA, G. **Projeto Esporte Brasil: Observatório permanente de indicadores de saúde e fatores de prestação esportiva em crianças e jovens. Manual de aplicação de medidas e testes, normas e critérios de avaliação.** Proesp-BR. 2007.

GAYA, A. C. A.; GAYA. A. R. **Projeto Esporte Brasil: manual e testes de avaliação.** Porto Alegre, UFRGS, Editora Perfil, 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GROSSER, Manfred; NEUMAIER, August. **Técnicas de Entrenamiento: teoria y practica de los deportes.** Ed. Martinez Rocha. Barcelona, 1986.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento Motor ao Longo da Vida.** 5 ed. Porto Alegre, Artmed, 2010.

HINES, Emmett. **Natação para condicionamento físico: 60 sessões de treinamento para velocidade, resistência e técnica.** 2 ed. Barueri, SP, Manole, 2009.

KRUG, D. F.; MAGRI, P. E. F. **Natação: aprendendo a ensinar.** São Paulo. All Print Editora, 2012.

LEAL, Clésio Vargas. **Profissional de natação: 100 estratégias para o sucesso.** Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

MASSAUD, Marcelo Garcia. **Natação, 4 nados: aprendizado e aprimoramento.** 2 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

MORAES, Paula Louredo. **Coordenação motora**. Brasil Escola. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/biologia/coordenacao-motora.htm>>. Acesso em 10 de abril de 2017.

NOGUEIRA, Suzana Alves, et al. Orientações para o planejamento do ensino-aprendizado da natação para crianças na perspectiva da inclusão. In: DÍAZ, F., et al., orgs. **Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas**. Salvador: EDUFBA, 2009, pp. 333-346. ISBN: 978-85-232-0928-5. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

OLIVEIRA, A. R. Aspectos psicossociais da criança atleta nos Estados Unidos. **Revista da Associação dos Professores de Educação Física de Londrina**. 1993

PROESP – BR. **Projeto Esporte Brasil**. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/proesp/>>. Acesso em 27 abr. 2017.

SILVA, M.C.R.; OLIVEIRA, R.J.; CONCEIÇÃO, M.I.G. **Efeitos da natação sobre a independência funcional de pacientes com lesão medular**. Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte, Brasília, v. 11, n. 4, jul/ago. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922005000400010>. Acesso em 21 set. 2016.

VIEIRA, S. **Estatística Experimental**. 2 ed. São Paulo: Editora Atlas. 1999.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa como voluntário. Após o esclarecimento das informações que estão contidas abaixo, no caso aceite participar do estudo, assine ao final deste documento. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Caso não deseje participar, não será penalizado, pois você não é obrigada a fazer parte deste estudo.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Título: **Capacidades motoras dos nadadores da Associação Tubaronense de Natação, ATN, SC.**

Pesquisador responsável: Antônio Alberto de Lara Junior

A presente pesquisa tem por objetivo de aferir a capacidade motora dos praticantes de natação do sexo masculino, nas idades de 13 e 14 anos.

A coleta de dados será realizada no Clube de Campo, em Tubarão-SC. O indivíduo terá de realizar quatro testes sendo eles: força resistência abdominal, força membro superior (medicineball), flexibilidade (sentar e alcançar) e força explosiva membros inferiores (salto horizontal), estes testes são executados de acordo com o Proesp.

Os benefícios deste estudo estão voltados para o conhecimento das capacidades motoras, o que é, os tipos e averiguar a relação que elas possuem com o esporte da natação, ou seja, irá verificar se os participantes possuem um melhor desenvolvimento dessas capacidades comparado com outros que não praticam a natação. Para concluir esse trabalho foi-se necessário fazer o comparativo com a tabela do Proesp, que serviu de base para medir a capacidade dos participantes. Outro benefício mencionado, é que com a comprovação deste estudo, quem o lesse passaria a ter conhecimento dessa avaliação e poderia colocá-la em prática seja para si próprio ou para seus alunos.

Fica garantido que a identidade do entrevistado não será exposta a terceiros, isto é, seu nome não será revelado. As únicas pessoas que terão acesso a essas informações serão os pesquisadores que estão envolvidos diretamente no estudo, caso este quesito não seja respeitado os mesmos arcarão com eventuais danos morais e/ou outros que os entrevistados julgarem necessários.

Fica claro também que o entrevistado não receberá e nem pagará nenhuma remuneração, será um voluntário.

Como a pesquisa será realizada através de testes e executadas por seres humanos, por mais remotos que sejam os riscos eles existem. Alguns riscos que podem ser mencionados são os de lesões musculares, dor, desconforto e em casos mais graves até fraturas no momento da execução. Existem ainda os riscos psicológicos tendo em vista que os participantes podem ficar ansiosos, estressados para executá-los. Ainda, os riscos sociais que podem causar como quebra de confiabilidade, exposição de resultados, discriminação por participar do estudo. Em “todos” os casos citados acima os pesquisadores ficam responsáveis por arcar por eventuais despesas, como médicos, exames, medicamentos ou quaisquer outros procedimentos que se fizer necessário a partir de laudos médicos apresentados aos mesmos.

Não haverá riscos econômicos, pois os pesquisadores arcarão com todas as despesas para a execução dos testes.

Se você, agora ou em qualquer outro momento do estudo, tiver alguma dúvida acerca da pesquisa, dos testes, dos resultados o pesquisador estará a disposição e terá a satisfação de atendê-los. para contato ligue 48 9635.4560 ou email antonio.lara@unisul.br.

Declaro que fui informado sobre os procedimentos da pesquisa e que recebi de forma clara, objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e que todos os dados a meu respeito serão mantidos em sigilo. E que em quaisquer danos, serei ressarcido do modo apresentado neste documento, por meio de laudos.

Participante

Nome por extenso (participante): _____

RG: _____ Local e Data: _____

Assinatura: _____

Responsável

Nome por extenso (responsável): _____

RG: _____ Local e Data: _____

Assinatura: _____

Pesquisador

Nome por extenso (pesquisador): _____

RG: _____ Local e Data: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE B – Aprovação do comitê de ética.

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA	
- DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA	
Título da Pesquisa: Aferir a capacidade motora dos praticantes da natação do sexo masculino nas idades de 10 a 14 anos.	
Pesquisador Responsável: ANTONIO ALBERTO DE LARA JUNIOR	
Área Temática:	
Versão: 2	
CAAE: 67329317.0.0000.5369	
Submetido em: 16/05/2017	
Instituição Proponente: Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL	
Situação da Versão do Projeto: Aprovado	
Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável	
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio	

APÊNDICE C – Aprovação do comitê de ética e pareceres.

- LISTA DE APECIAÇÕES DO PROJETO							
Apreciação	Pesquisador Responsável	Versão	Submissão	Modificação	Situação	Exclusiva do Centro Coord.	Ações
PO	ANTONIO ALBERTO DE LARA JUNIOR	2	16/05/2017	01/06/2017	Aprovado	Não	   

- HISTÓRICO DE TRÂMITES							
Apreciação	Data/Hora	Tipo Trâmite	Versão	Perfil	Origem	Destino	Informações
PO	01/06/2017 14:19:17	Parecer liberado	2	Coordenador	Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL	PESQUISADOR	
PO	01/06/2017 14:18:57	Parecer do colegiado emitido	2	Coordenador	Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL	Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL	
PO	31/05/2017 16:00:36	Parecer do relator emitido	2	Membro do CEP	Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL	Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL	
PO	31/05/2017 15:51:26	Aceitação de Elaboração de Relatoria	2	Membro do CEP	Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL	Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL	
PO	17/05/2017 09:51:55	Confirmação de Indicação de Relatoria	2	Coordenador	Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL	Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL	
PO	17/05/2017 09:51:29	Indicação de Relatoria	2	Secretária	Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL	Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL	
PO	17/05/2017 09:51:09	Aceitação do PP	2	Secretária	Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL	Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL	
PO	16/05/2017 22:22:53	Submetido para avaliação do CEP	2	Assistente da Pesquisa	PESQUISADOR	Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL	
PO	15/05/2017 18:11:31	Rejeição do PP	2	Secretária	Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL	PESQUISADOR	A carta deve ser assinada pelo orientador.
PO	15/05/2017 15:06:26	Submetido para avaliação do CEP	2	Assistente da Pesquisa	PESQUISADOR	Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL	





