



FACULDADES DE PONTA PORÃ

VANILDA ESPINDOLA DA SILVA

**ESTUDO DESCRITIVO DA DERMATOGLIFIA DE ALUNOS
DO 9º ANO DE UMA ESCOLA PÚBLICA EM CORONEL
SAPUCAIA- MS**

PONTA PORÃ- MS
2017

VANILDA ESPINDOLA DA SILVA

**ESTUDO DESCRITIVO DA DERMATOGLIFIA DE ALUNOS
DO 9º ANO DE UMA ESCOLA PÚBLICA EM CORONEL
SAPUCAIA- MS**

Monografia apresentada à Banca Examinadora das Faculdades Integradas de Ponta Porã, como exigência parcial para obtenção de título de Licenciatura em Educação Física.

Orientadora: Prof^a Ma Ana Paula Moreira de Sousa.

PONTA PORÃ- MS
2017

VANILDA ESPINDOLA DA SILVA

**ESTUDO DESCRITIVO DA DERMATOGLIFIA DE ALUNOS
DO 9º ANO DE UMA ESCOLA PÚBLICA EM CORONEL
SAPUCAIA- MS**

Monografia apresentada à Banca Examinadora das Faculdades de Ponta Porã, como exigência parcial para obtenção de título de Licenciatura em Educação Física.

Orientadora: Prof^a. Ma. Ana Paula Moreira de Sousa.

Banca Examinadora

Orientadora: Prof^a. Ma. Ana Paula Moreira de Sousa

Faculdades de Ponta Porã

Prof^o. Me. Raphael Oliveira Ramos Franco Netto

Faculdades de Ponta Porã

Ponta Porã, 06 de dezembro de 2017.

“Dedico este trabalho a Deus, por não ter me abandonado quando mais pensei em desistir, a minha mãe por sempre me apoiar. Ao meu pai, *in memórian* que mesmo distante fisicamente continuará em meu coração pela vida inteira, e principalmente minha orientadora professora mestra Ana Paula Moreira de Sousa”.

AGRADECIMENTOS

Agradeço infinitamente a Deus por mais um sonho realizado, por ter me sustentado nas adversidades e momentos difíceis nesta caminhada de quatro anos.

Agradeço minha família pelo apoio. A minha mãe, Verginia Espíndola, por tudo que fez por mim até hoje, não tenho palavras para agradecer todos aqueles momentos de desespero, que pensei que não conseguiria e a senhora com sua serenidade sempre me trazia tranquilidade dizendo que tudo daria certo. Ao meu padrasto Olindo Spricigo, que foi um anjo na minha vida, obrigada por tudo, e aos meus irmãos Vanderlei Espindola e Juliana Espindola e minha cunhada Dhieni, que sempre estiveram me apoiando de todas as formas para que esse sonho fosse realizado, e ao meu pai, João Gonçalves da Rocha, que foi e sempre será meu herói e a minha motivação (*in memoriam*).

Não posso deixar de agradecer minha orientadora, professora mestra Ana Paula Moreira de Sousa, por ter insistido e acreditado no meu trabalho, me auxiliando desde o início, não deixando que eu desistisse.

Quero aqui estender também meus agradecimentos ao papiloscopista Edilson Ribeiro, pela ajuda e disponibilidade que prestou a mim e a pesquisa, foi peça fundamental. Aos meus colegas de ônibus de Coronel Sapucaia- MS, Eriberto, Cassiano, Halisson Junior, Glauciana e Mizael que fizeram desses quatro anos momentos incríveis.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A	Arco
<i>Apud</i>	Do latim “citado por”
<i>Et al</i>	Do latim “mais de três”
ID`s	Impressões Digitais
IMC	Índice de Massa Corpórea
MS	Mato Grosso do Sul
P	Presilha
PCN`s	Parâmetros Curriculares Nacionais
PPP	Projeto Político Pedagógico
S.d	Sem data
S.p	Sem Página
SQTL	Soma da Quantidade Total de Linhas
Tale	Termo Assentimento Livre e Esclarecido
W	Verticilo

LISTA DE FIGURAS

Figura1-	Figura de mãos realizadas com técnica stencil nas grutas cuevas de las manos em Santa Cruz – Patagônia	16
Figura 2-	3 tipos fundamentais de desenhos dermatoglíficos	18
Figura 3-	Impressão da digital de bewick gravada em madeira	19
Figura 4-	Prega palmar transversal única na Síndrome de Down.....	23
Figura 5-	Modelo dermatoglífico Arco.....	28
Figura 6-	Modelo dermatoglífico Presilha	29
Figura 7-	Modelo dermatoglífico Verticilo	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Resultado da coleta	31
------------------	----------------------------------	-----------

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 SAÚDE NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA	13
2.1 A importância da dermatoglia como avaliação física nas aulas de educação física.....	14
2.2 Conceituando a dermatoglia.	15
2.3 Dermatoglia no esporte	20
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	24
3.1 Tipo de pesquisa	24
3.2 Local da pesquisa	24
3.3 Sujeitos da pesquisa	25
3.4 Técnicas, instrumentos e procedimento de coleta	25
4 ANÁLISE DE DADOS E DISCUSSÕES	31
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS	35
APÊNDICES	38
Apêndice A- Termo Assentimento Livre Esclarecido aos pais.....	39
Apêndice B- Prontuário para coleta de digitais.....	41

SILVA, Vanilda Espindola da, SOUSA, Ana Paula Moreira. **Estudo descritivo da dermatoglia de alunos do 9º ano de uma escola pública em Coronel Sapucaia-MS.** 2017. Número de folhas 41. Trabalho de Conclusão de Curso de Educação Física. Faculdades Magsul- Ponta Porã- MS.

RESUMO: A dermatoglia é um instrumento de avaliação física, como proposta aplicada na escola contribui para a melhora da qualidade de vida e um estilo de vida mais ativo, tanto para a saúde quanto para o esporte. Além disso, favorece na escolha de um esporte de acordo com a predominância das cristas dermopapilares do indivíduo. A dermatoglia pode ser considerada um instrumento de avaliação física nas aulas de Educação Física e pode ser desenvolvida com as demais avaliações previstas no Referencial Curricular do Estado. A presente pesquisa teve por intuito realizar um estudo descritivo da dermatoglia de alunos do 9º ano em uma escola pública no município de Coronel Sapucaia - MS realizando a coleta e análise da predominância das cristas dermopapilares dos alunos. Foi feita a coleta das impressões digitais de 31 alunos, sendo 10 meninos e 21 meninas. Os resultados obtidos foram a prevalência de presilha em ambos os sexos, de acordo com os autores utilizados os alunos possuem força e coordenação motora. Notamos que a escola e o Profissional de Educação Física tem um papel fundamental no desenvolvimento do aluno e pode contribuir possibilitando o desenvolvimento das qualidades físicas básicas do mesmo.

Palavras-chaves: dermatoglia, Educação Física, esporte.

SILVA, Vanilda Espindola da, SOUSA, Ana Paula Moreira. **Estudo descritivo da dermatoglia de alunos do 9º ano de uma escola pública em Coronel Sapucaia-MS.** 2017. Número de folhas 41. Trabalho de Conclusão de Curso de Educação Física. Faculdades Magsul- Ponta Porã- MS.

ABSTRACT: The dermatoglyphia is an instrument of physical assessment, as the proposal applied in the school contributes to the improvement of the quality of life and a more active lifestyle, both for health and for the sport. In addition, it helps in the choice of a sport according to the predominance of ridges dermopapilares of the individual. The dermatoglyphia can be regarded as a means of fitness assessment in Physical Education classes and can be developed with the other assessments required in the Curricular guidelines of the State. The present research was to conduct a descriptive study of dermatoglyphia of students of the 9th year in a public school in the municipality of Coronel Sapucaia - MS performing the collection and analysis of the predominance of ridges dermopapilares of the students. Was made the collection of fingerprints of 31 students, 10 boys and 21 girls. The results obtained were the prevalence of cleat in both sexes. According to the authors used, students have a strength and motor coordination. We note that the school and the Physical Education Professional has a key role in the development of the student, and can contribute to enabling the development of physical qualities in basic.

Key words: dermatoglyphia, Physical Education, and sport.

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa abordou sobre o estudo descritivo da dermatoglia de alunos do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública no município de Coronel Sapucaia - MS. Seu objetivo principal foi analisar a predominância de desenhos das cristas dermopapilares dos alunos, incluindo conceitos, definições e importância da dermatoglia, pois este estudo é um tema atual, que tem contribuído para conhecimento e valorização do trabalho de profissionais da área da saúde e também do esporte, em especial aos da Educação Física.

Logo, no segundo capítulo foi feito o levantamento bibliográfico sobre o assunto e com isso a discussão do embasamento teórico baseou-se em artigos de Fernandes Filho e Dantas (2005), Giraldo (2011), Souza *et al* (2014), que abordam sobre o tema, tanto na área da saúde quanto do esporte. Portanto, a dermatoglia é o estudo científico das impressões digitais, pelo qual é possível analisar o potencial genético do indivíduo. Através dessa análise é possível descobrir as aptidões esportivas e algumas patologias e defeitos do desenvolvimento.

No terceiro capítulo discorreremos sobre os procedimentos metodológicos, incluindo o tipo de pesquisa adotado, local de pesquisa, sujeitos, instrumentos de coleta de dados e os resultados da pesquisa, apresentando qual a predominância de desenhos das cristas dermopapilares dos alunos investigados.

A pesquisa foi em uma escola pública do município de Coronel Sapucaia - MS, com alunos do 9º ano do Ensino Fundamental. Os materiais utilizados para a coleta das Impressões Digitais (ID) foram: rolo de entintamento, plaquetas e tinta para coleta das impressões.

Os alunos tiveram uma aula sobre a dermatoglia, para melhor esclarecimento do assunto. Levaram para a casa o Termo Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) aos pais. Posteriormente foi feita a coleta das ID's e analisadas conforme as técnicas de Fernandes Filho (2002), Fernandes Filho e Dantas (2005).

Os resultados e discussões obtidos foram a prevalência de presilha em ambos, demonstrando que são indivíduos que possuem grande força e boa coordenação motora.

Esperamos que esta pesquisa contribua para o campo acadêmico e social (principalmente pelo cuidado a saúde pública coletiva), somando qualitativamente para a área da Educação Física, com novas buscas e descobertas científicas.

O capítulo seguinte irá abordar sobre um dos temas propostos no Referencial Curricular do Estado, os temas transversais envolvendo a saúde e a qualidade de vida nas aulas de Educação Física.

2 SAÚDE NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Elencar Temas Transversais na Educação também faz parte do conteúdo da Educação Física, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's/1998), de modo que o mesmo prevê que, quando a criança inicia o ciclo escolar trás consigo costumes e valores, sejam eles favoráveis ou não em relação à saúde, e cabe ao professor dar continuidade no trabalho de qualidade de vida e saúde aos alunos.

Conforme Brasil (1997 *apud* SILVA, 2013, p. 30), trabalhar o “tema transversal saúde é um desafio, pois, não se pretende ensinar apenas o conteúdo higiene e saúde, mas sim, ensinar as mudanças de comportamentos, os hábitos que são prejudiciais à saúde, epidemias e endemias”.

Percebemos conforme foi citado acima que, trabalhar temas transversais é um desafio, vai muito além de apenas trabalhar higiene pessoal, comportamentos, hábitos, e é imprescindível fazer com que os alunos não somente aprendam, mas, adquiram hábitos saudáveis. “O aluno precisa ser considerado com um todo, no qual, os aspectos cognitivos, afetivos e corporais estão inter-relacionados em todas as situações” (BRASIL, 1997, p.33).

Oliveira (2014, p.17) ressalta que:

A importância da Educação Física no contexto escolar deve-se ao fato de a escola ser a maior agência educativa, depois da família, capaz de influenciar os alunos na aquisição de hábitos e atitudes que contribuem para um harmonioso desenvolvimento pessoal e social.

Apesar de a Educação Física ter sua influência baseada no corpo saudável e busca incessante pela saúde, ainda há esse conceito de que a aula de Educação Física deve promover a saúde e bem estar das pessoas.

É importante para o aluno a prática de algum esporte, seja de rendimento ou não, para melhorar a qualidade de vida, aptidão física, nas relações sociais, dentre muitos outros benefícios. No entanto, para que o aluno tenha um desenvolvimento satisfatório no esporte devemos levar em consideração alguns itens como: dermatoglia e o potencial genético.

De acordo com Fernandes Filho (1997) *apud* Nascimento (2010, p. 26) “o conhecimento prévio das capacidades e tendências genéticas, bem como sua

utilização, aliada à contribuição fenotípica, pode contribuir não exclusivamente com a determinação do talento, mas também com o seu desenvolvimento”.

Com esta afirmativa, observamos que o aluno pode ter as capacidades tanto genéticas quanto dermatoglíficas, porém, deve haver forças externas para que o esporte seja realizado com ênfase.

No próximo subitem apresentamos a importância da dermatoglifia como avaliação física nas aulas de Educação Física, em que priorizamos abordar sobre estudos bibliográficos acerca do assunto, seus conceitos e utilidades imersos no esporte e saúde.

2.1 A importância da dermatoglifia como avaliação física nas aulas de educação física

A Educação Física é um componente curricular obrigatório na Educação Básica, e tem um importante papel na formação integral do aluno, preparando-o para viver em sociedade. Segundo Oliveira (2014):

A Educação Física, enquanto componente curricular contribui para a formação dos alunos por meio da apreensão dos conhecimentos específicos que favorecem a aquisição de competências motoras, a ampliação do repertório de movimentos e o hábito da prática regular de atividades físicas [...] (p.18).

Na Educação Física escolar é importante que o professor trabalhe com temas como saúde, bem estar físico e social, métodos que trabalhem a avaliação física, temas que promovam a saúde dentro da escola. Oliveira (2014) salienta que:

Na escola o trabalho de promoção da saúde com os alunos potencializa o desenvolvimento das capacidades de interpretar seu cotidiano, bem como, atuar de modo a incorporar atitudes e/ou comportamentos adequados para a melhoria da sua qualidade de vida (p. 49).

No entanto, percebemos que a Educação Física não é apenas aquela aula em que os alunos saem da sala para realizar alguma atividade, muitas vezes com a mínima vontade. O professor deve criar subsídios para que ela se torne atrativa.

A dermatoglifia seria um conhecimento a mais para os alunos, podendo ser trabalhado no bloco de conteúdo conhecimento sobre o corpo, promovendo a saúde, qualidade de vida e conhecimento do próprio corpo.

De acordo com o Brasil (1997, p. 27):

O processo de ensino e aprendizagem em Educação Física, portanto, não se restringe ao simples exercício de certas habilidades e destrezas, mas sim de capacitar o indivíduo a refletir sobre suas possibilidades corporais e, com autonomia, exercê-las de maneira social e culturalmente significativa e adequada.

De acordo com a discussão, a dermatogliafía passa a ser um instrumento a mais para as aulas de Educação Física, utilizando-a como um instrumento de avaliação física, além do Índice de Massa Corpórea (IMC), frequência cardíaca, pressão arterial e outros já previstos pelo Referencial Curricular da Rede Estadual de Mato Grosso do Sul (MS) e incentivando os alunos à prática de algum esporte.

No próximo subitem dissertamos sobre o levantamento bibliográfico da temática, isto é, sobre seus conceitos e utilidades dentro do esporte e saúde.

2.2 Conceituando a dermatogliafía

A dermatogliafía é o estudo das ID's do indivíduo, é um método de observação das marcas genéticas. É um tema atual, que nos remete a discussões sobre a saúde e o esporte. De acordo com Fernandes Filho (2003, p.158):

As impressões digitais são estudadas a mais de um século e são utilizadas como forma de diferenciação dos seres humanos. O método de análise das impressões digitais recebeu o nome de dermatogliafía e foi apresentada em 1891 por Vucetich, um lugoslávo naturalizado Argentino, que desvendou o assassinato de uma criança identificando seu assassino através das impressões digitais deixadas no sangue da vítima.

Ainda de acordo com o autor acima, “a dermatogliafía - vem do latim *dermo*, que significado “pele”; e do grego *glypha*, “gravar” – é um termo proposto por Cummins e Midlo (1961)” (FERNANDES FILHO, 2004, p. 137). Foi introduzida na 42ª Sessão Anual da Associação Americana de Anatomos, realizada em abril de 1926.

Giraldi (2011) relata que desde o homem primitivo havia a necessidade de deixar sua marca em paredes de cavernas. Leakey (1981) citado por Giraldi (2011) dialoga que “essas impressões dos contornos das mãos são encontradas em mais de vinte cavernas por toda a França e Espanha (p. 34)”, conforme ilustrada a imagem abaixo.

Figura 1 - Figura de mãos realizadas com técnica stencil nas grutas cuevas de las manos em Santa Cruz – Patagônia



Fonte: <http://museupolt.blogspot.com/2011/06/pinturas-rupestres.html>.

Entretanto, podemos observar que as impressões das mãos nas paredes das cavernas foram registradas sob diferentes traços e variações. De acordo com Maudiut (1964) citado por Giraldi (2011), as observações cometidas nas paredes das cavernas demonstram que “a mão esquerda aparece impressa com maior frequência levando a crer que, desde aquela época, o emprego da mão direita era o habitual para os afazeres diários e que provavelmente a maioria dos indivíduos era destra (p. 35)”.

Conforme Giraldi (2011, p. 28), “os dermatóglifos são sistemas de cristas e de sulcos do estrato córneo da epiderme que revestem a parte ventral dos dedos e artelhos, palma das mãos e planta dos pés nos humanos”. No entanto, temos figuras das cristas epidérmicas presentes nas falanges distais, palmas das mãos e nos pés.

As impressões digitais têm intrigado o ser humano desde a era primitiva, e ao longo dos anos vêm sendo objeto de estudo para fisiologistas, geneticistas, antropologistas, anatomistas e médicos (ZAAR, 2007).

“As cristas dermopapilares que deixadas sobre uma superfície, são denominadas de impressão digital e representam um marcador genético, do tipo quantitativo e cuja as características estatísticas configuram-se como variáveis discretas” (BEIGUELMAN, 1995 *apud* FERNANDES FILHO, 2004, p. 158). Estes autores pontuam que através das cristas dermopapilares é possível descobrir doenças, como a Síndrome de Down, Paralisia Cerebral, entre outras.

Além disso, através da dermatoglia e leitura das cristas dermopapilares, podemos descobrir talentos no esporte, analisando a força, velocidade, resistência e coordenação motora de um indivíduo. Deste modo, em suma, existem três tipos de figuras presentes nas digitais, quais sejam: Arco (A), Presilha (L) e Verticilo (W). Fernandes Filho (2003, p. 90) afirma que:

As ID`s revelam em suas características, os processos de velocidade e de crescimento, e ainda permitem formar um esquema de princípios da associação das ID`s com as manifestações funcionais: resistência, velocidade, coordenação, força e as atividades cíclicas. Baseando-se nas análises das ID`s através dos tipos de desenhos: arco, presilha e verticilo, pode-se então identificar o potencial genético. Em seus padrões de arranjo das cristas da pele nunca são iguais em duas pessoas, apesar da similaridade entre alguns indivíduos. Em outros, as diferenças são marcantes e apesar de haver peculiaridades dos desenhos, todos têm certa semelhança.

Percebemos que por mais parecido que seja os desenhos das ID, sempre haverá dissemelhança entre duas pessoas, em algumas muito visíveis. Além de ser estudada há séculos, desde os primórdios, também são utilizadas como forma de diferenciação do homem.

Segue a imagem abaixo destacando os três tipos fundamentais de desenhos existentes na dermatoglia que, por conseguinte também será abordado na metodologia do trabalho.

FIGURA 2– 3 tipos fundamentais de desenhos dermatoglíficos



Fonte: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010356652013000200009

Compreendemos a partir disso que as cristas dermopapilares são muito semelhantes, mas nunca iguais, pois cada um possui uma particularidade. No entanto, deve ser feita a coleta das ID's dos dez dedos para verificar qual será a predominância do desenho das cristas dermopapilares do indivíduo.

“Em um mesmo indivíduo os padrões dermatoglíficos variam de dígito a dígito, assim uma pessoa pode ter o mesmo tipo de padrão dermatoglífico nos seus dez dedos ou vários padrões nos diferentes dígitos” (HOLT, 1961; VERBOV, 1969 *apud* Giraldi, 2011, p. 83).

Conforme Salus (2012) *apud* (RIZZI; MARCELINO, 2013), as impressões digitais são formadas no sexto mês de vida dos bebês.

As impressões digitais são perenes, porque desde que se formam no sexto mês da vida intrauterina permanecem invariáveis em número, situação, forma e direção até o fim da vida. São imutáveis, já que as impressões digitais não mudam fisiologicamente e são diversiformes, pois não existem impressões idênticas produzidas em dedos diferentes.

As impressões digitais já são utilizadas há muitos anos, mesmo antes deste estudo ser conhecido cientificamente. Há mais de três mil anos atrás os chineses utilizavam as linhas das mãos nos eventos que aconteciam. No período medieval já era considerada importante a leitura das cristas dermopapilares, em que era feita por chineses e ciganos.

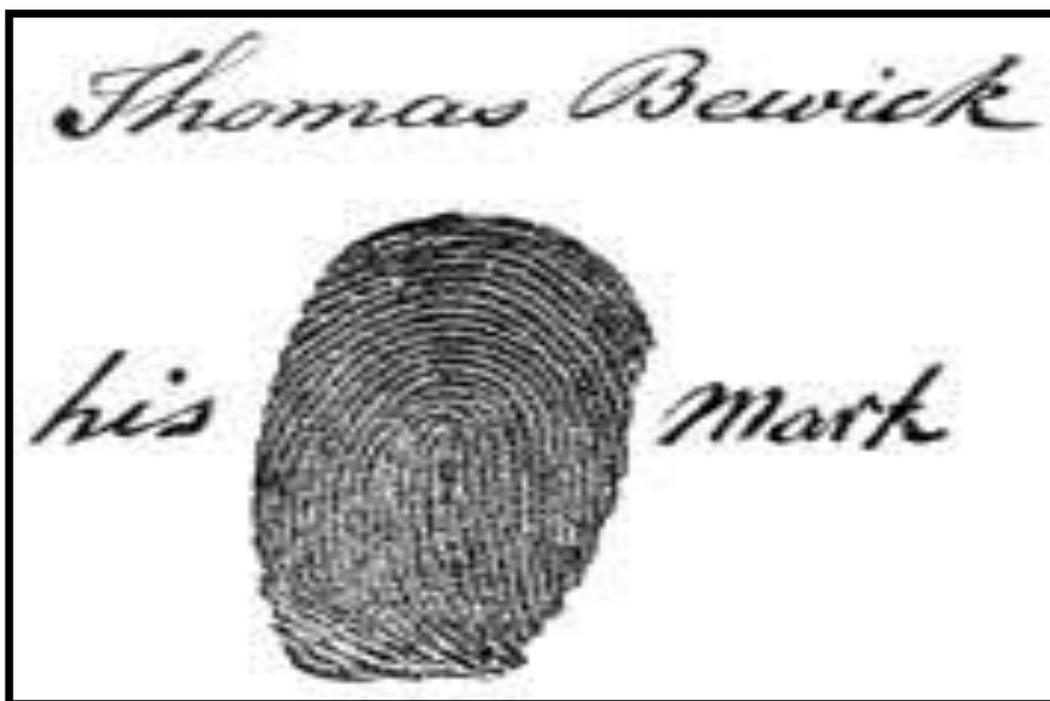
No período medieval foi associada à astrologia e, em 1530, um decreto expedido por Henrique VIII da Inglaterra alertava o povo dos perigos dos ciganos lerem a sorte e roubarem a população. Um exemplo é o uso de fórmula chinesa para dizer a sorte, no qual o futuro de uma pessoa é previsto de acordo com o número de verticilos e presilhas presentes em seus dedos desde o nascimento. (GIRALDI, 2011, p.42).

Há também registros de que as ID's eram utilizadas para a identificação pessoal do indivíduo. Além disso, eram usadas em algumas ocasiões para deixar a marca das ID's como uma identificação simbólica.

Percebemos que desde aquela época já existia a necessidade de pessoas procurarem por ciganos para que pudessem ler a sorte, acreditando em um futuro conforme os desenhos das falanges distais e das palmas das mãos e visto também como uma marca simbólica nos eventos.

De acordo com Giraldi (2011, p.41) “o gravador e naturalista inglês Thomas Bewick (1753 - 1828) utilizou sua impressão digital como marca pessoal e gravou em madeira os padrões de seus próprios dedos, usando as impressões digitais como vinhetas”. Logo, observamos que desde aquela época já era entendido as ID's como uma marca individual.

Figura 3 – Impressão da digital de bewick gravada em madeira



Fonte: (CUMMINS E MIDLO, 1961, p. 8)

Reafirmando, as ID's como uma forma de identificação pessoal, Giraldi (2011, p. 45) salienta que “na Índia, em 1858, um comissário britânico, *Sir William Herschel* divulgou o uso das impressões digitais como uma forma de assinatura para os indianos iletrados e colocou em prática o seu uso entre seus empregados para autenticar suas identidades”.

Segundo Rizzi e Marcellino (2013,s.p.)

É possível observar as impressões digitais dos dedos das mãos e correlacionar com potencialidades para as capacidades biofísicas como força, velocidade, coordenação motora e resistência. Aliar genótipo e fenótipo amplia as possibilidades de encaminhamento junto aos indivíduos no que tange a orientação de talentos, planejamento do treinamento desportivo, preparação físicas e prescrição de exercícios na promoção de saúde e afins.

Portanto, observamos que a dermatoglia é um método de extrema importância para ser utilizado e trabalhado com atletas, na orientação e planejamento/periodização do treinamento e na promoção da saúde, além de prevenção de patologias.

No próximo subitem discorreremos sobre a relação da dermatoglia no esporte, considerando ela como um instrumento de avaliação no campo do esporte de alto rendimento.

2.3 A dermatoglia no esporte

Atualmente a dermatoglia discute bastante a respeito dos esportes, pois é um dos seus objetos de estudo, pois como já mencionado, o estudo e a leitura de suas cristas papilares definem algumas características importantes para a escolha de um esporte.

Cabral (2007, s.p.) afirma que “no Brasil, as impressões digitais vêm firmando como mais um importante componente de estudo e auxílio dentro do esporte, procurando trazer maior cientificidade a essa área tão complexa”.

Segundo Medina (2002) *apud* Fernandes Filho *et al* (2005, p. 15):

O conhecimento das características de um esporte parece propiciar a aplicação adequada das estratégias que influenciariam em seu melhor rendimento. Desta forma, vemos que as características dermatoglíficas, como marcas genéticas, bem como o somatotipo,

são considerados indicativos a serem utilizados, tanto no que se refere à *performance* atlética, quanto na compreensão morfofuncional do atleta.

Entretanto, Zaar (2007) salienta também sobre as influências genéticas no esporte. Mesmo a criança possuindo a carga genética ideal para determinadas atividades, na falta de influências externas ou condições, não haverá o desenvolvimento de seu potencial, bem como, quando houver falta de carga genética de determinada característica, mesmo sob fortes influências do meio, a criança também não será um destaque na sua atividade.

Observamos que no campo do esporte além do indivíduo ter predominância das cristas dermopapilares condizentes para praticar determinado esporte, ele ainda necessita ter influências externas para que seja bem sucedido, considerando seu fenótipo e genótipo.

Fernandes Filho (2006, p. 137) ratifica a afirmativa.

A predisposição genética reflete a construção matriz deste ser 'genótipo', mas não obstante também está à mercê do meio e da interação do indivíduo com suas práticas motoras, sócio afetivas e psicológicas em profunda associação com os aspectos morfofuncionais 'fenótipo'. Com base no que está ora aludido, vislumbra-se um novo paradigma no treinamento esportivo, a utilização prática da identificação do atleta total em sua prática, e a íntima relação existente entre o estado e a predisposição.

Este mesmo autor pontua que “o modelo das impressões digitais conduz a escolher-se mais adequadamente, a especialização no esporte com a perspectiva de otimização quanto ao talento individual” (FERNANDES FILHO, 2004, p. 138).

Logo, “a dermatoglia é um marcador genético que pode ajudar na avaliação de pessoas potencialmente talentosas” (METTRAL *et al*, 2009, s.p.). O modelo das impressões digitais conduz o indivíduo a escolher e especialização no esporte.

A dermatoglia é um estudo amplo que abarca também o campo da saúde e tem colaborado bastante para o diagnóstico de doenças, como Síndrome de Down, Síndrome de Turner, entre outras. “A dermatoglia tem seu estudo aplicado na criminalística, antropologia física, biologia humana, genética e clínica médica” (GIRALDI, 2011, p. 29).

Conforme a autora acima há indícios que as alterações gênicas podem mudar os dermatóglifos, por isso são amplamente utilizados no diagnóstico de várias

anomalias congênitas e de muitas doenças genéticas (cromossômicas e gênicas). Por isso, ocorrem algumas possíveis alterações dermopapilares em crianças com determinadas síndromes e doenças crônicas. Giraldi (2011, p.29) salienta:

Já foi constatado que na Síndrome de Down cerca de 35% dos pacientes apresenta dez presilhas ulnares, encontradas somente em 4% dos indivíduos da população geral, e também um trirrádio axial característico no centro da região palmar. Na Síndrome de Klinefelter o número total de cristas é reduzido e o padrão em arco está aumentado. Na Síndrome de Turner o total de número de cristas está aumentado em relação ao indivíduo normal. A deficiência na formação das cristas é observada em 1% dos indivíduos da população geral enquanto está presente em 18% dos casos de esquizofrenia.

Têm sido encontradas também alterações dermatoglíficas em outras doenças como o “Diabetes *Mellitus* tipo 1 e 2, Doença celíaca, Fenilcetonúria, Hipertensão arterial, Infarto do miocárdio, Cardiopatia reumática, Embriopatia por rubéola, Leucemia, Autismo, Alcoolismo crônico, Psoríase, Alopecia Areata e Hanseníase” (EBLING; EADY; LEIGH, 1992 *apud* GIRALDI, 2011, p.29).

Notamos que a dermatoglifia não trata somente da caracterização do esporte ideal, na escolha de um que seja de alto rendimento, mas também na descoberta precoce de algumas síndromes e doenças crônicas.

Segundo Giraldi (2011), Harold Cummins e seu colaborador Charles Midlo (1961) são conhecidos como o “pai” dos dermatóglifos, criaram estratégias de estudo na área da dermatoglifia, que ainda são utilizadas atualmente.

Eles afirmam que os principais estudos foram com portador de Síndrome de Down, em que a amostra apontou que existia uma prega palmar transversal em sua palma da mão, conforme mostrada na figura abaixo.

Figura 4 – Prega palmar transversal única na Síndrome de Down



Fonte: Giraldi (2007)

Verificamos o que a dermatoglia é mais ampla do que imaginamos. Sendo assim, podem ser diagnosticadas desde bebês algumas síndromes, falhas de desenvolvimento, entre outras patologias.

No próximo capítulo explanamos sobre os procedimentos metodológicos adotados para a pesquisa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Tipo de pesquisa

A presente pesquisa é caracterizada como pesquisa de campo, com abordagem quali-quantitativa e descritiva. A pesquisa de campo busca retratar a realidade e trás uma variedade de informações de forma profunda e completa procura o aprofundamento de uma realidade específica. De acordo com Gil (2008) é basicamente realizada por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar as explicações e interpretações do ocorrem naquela realidade.

A pesquisa qualitativa propicia um contato mais direto com o sujeito da pesquisa. “[...] supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada [...]” (LÜDKE; ANDRÉ, 2010, p.11).

A pesquisa descritiva conforme Gil (2007, p. 42), “[...] têm por objetivo estudar as características de um grupo: sua distribuição por idade, sexo, procedências, nível de escolaridade, estado de saúde física e mental, etc.” Nesse contexto, o pesquisador procederá com a descrição detalhada de determinado grupo ou indivíduo.

3.2 Local de pesquisa

O local da pesquisa foi em uma Escola Estadual, localizada na região urbana do município de Coronel Sapucaia - MS. A presente escola atende uma clientela de 1001 alunos, nos períodos matutino, vespertino e noturno. A mesma está inserida em um local de fácil acesso, atendendo alunos de várias vilas, e sendo a cidade localizada na área de fronteira, são atendidos alunos residentes da cidade do país vizinho, ou seja, Capitan Bado (Paraguai).

De acordo com o Projeto Político Pedagógico da Escola (PPP/2016), a localização do município faz com que tenham alunos indígenas, tendo três salas de extensão (primeiro, segundo e terceiro ano do ensino médio) na Aldeia Taquapery.

A escola possui acessibilidade para deficientes, como rampas, salas de aula com portas alargadas, piso tátil, secretaria com atendimento adequado e banheiro exclusivo com todas as adequações necessárias. Trabalha com uma gestão democrática, em que as decisões são discutidas e aprovadas entre a comunidade escolar. Tomadas as decisões coletivamente, advoga-se a responsabilidade de cada membro no desenvolvimento do trabalho, conforme escrito no PPP (2016).

No próximo subitem tratará dos sujeitos da pesquisa sendo classificados como grupo masculino e grupo feminino, com idade de 14 a 15 anos.

3.3 Sujeitos da Pesquisa

Os sujeitos da pesquisa foram alunos do 9º ano do Ensino Fundamental. Participaram 31 alunos, sendo 10 meninos e 21 meninas. A escolha dessa turma se deu por estar em fase da adolescência. De acordo com Ferreira e Nelas (2006) relata um pouco sobre a adolescência, pois nesta fase acontecem alterações corporais, mudanças psicológicas, é na adolescência que o indivíduo toma consciência das alterações que ocorrem no seu corpo, complicações conflituosas inerentes à dificuldade de compreender a crise de identidade.

Salientamos que, quando realizamos a coleta das impressões digitais dos alunos foi um momento oportuno para abordar sobre a dermatoglia e sua importância na área da Educação Física.

Os sujeitos investigados tem a faixa etária de 14 a 15 anos, são bastante participativos nas aulas de Educação Física, se preocupam com o corpo, muitos frequentam academias. Durante a pesquisa de campo a professora colaboradora e os alunos demonstraram interesse pelo assunto e salientaram que é um assunto de suma importância e que deve ser discutido em sala de aula.

Entretanto, para respeitar o que foi previsto no termo TALE, definiu-se a não divulgação dos nomes verdadeiros dos sujeitos e da escola investigada, mas sim nomes fictícios.

No próximo subitem tratará das técnicas de pesquisa, instrumentos e procedimentos de coleta identificando quais métodos foram utilizados para a realização da coleta das ID.

3.4 Técnica de pesquisa, instrumentos e procedimentos de coleta

Para a coleta das impressões digitais foi selecionada a turma do 9º ano do Ensino Fundamental, composta por 31 alunos. Foram divididos em dois grupos de acordo com o sexo. O protocolo utilizado foi de Cummins e Midlo (1942). O protocolo segue: Arco (A) é o desenho sem deltas, presilha (L) é o desenho de um delta, verticilo (W) é o desenho de dois deltas. Esses desenhos devem estar presentes nos dez dedos (D10). O desenho mais simples é o arco e a presilha, os intermediários

são verticilo e S-desenho. De acordo com Nascimento (2010), as cinco combinações de desenhos são:

AL- A presença de arco e presilha em qualquer combinação; ALW- A presença de arco, presilha e verticilo em qualquer combinação; 10L- dez presilhas; LW- a presilha e o verticilo com condição de que o número de presilhas seja maior que cinco, ou igual a cinco; WL- O verticilo e a presilha com condição de que o número de verticilos seja maior do que cinco.

Dantas, Alonso e Fernandes Filho (2005) afirmam que há relação entre os deltas dos dez dedos e a soma total de linhas, em que o aumento de desenhos simples e a diminuição de desenhos complexos, assim como a diminuição da Somatória Total da Quantidade de Linhas (SQTL), os atletas tem uma pré-disposição para esportes de alta potência com um tempo curto de realização. Quando há o aumento de deltas e SQTL, o atleta possui alto nível coordenativo. Quando há valores baixos de deltas e de SQTL, são atletas com velocidade e força.

Sendo assim, Vieira *et al* (2012) *apud* Souza *et al* (2014, p.33) salientam que:

Os desenhos são identificados através da presença ou não de delta. O arco (A) representa o desenho sem deltas ou trirrádios, sendo o mais simples e identificado pelo valor 0, a presilha (L) é o desenho de um delta com valor 1. Já o verticilo (W) apresenta dois deltas, sendo identificado pelo valor 2. Com a quantidade de deltas de todas as mãos, calcula-se o D10 que é o índice de trirrádios.

Entretanto, podemos afirmar que o desenho mais simples é o arco, pois não possui nenhum delta, a presilha possui apenas um delta e o verticilo, o desenho mais complexo, possui dois deltas, sendo que o arco, o indivíduo terá alta potência e pouca resistência. O indivíduo com predominância de presilha terá coordenação motora e resistência e por fim o indivíduo com predominância no verticilo terá predisposição para qualquer esporte de alta potência.

Os instrumentos para a coleta de dados foram: rolo de entintamento, plaquetas, tinta para coleta de impressões digitais e folha sulfite A4. A coleta foi realizada nas aulas de Educação Física, com autorização da direção e do professor.

O objetivo dessa análise das impressões digitais é verificar qual será a predominância de desenhos dermopapilares da turma escolhida.

Foi entregue a direção a Autorização Institucional, bem como o Termo de Assentimento Livre Esclarecido dos Pais ou Responsáveis pelos alunos, devidamente assinado, antes de se realizar a coleta das impressões digitais (pois os alunos são menores de idade).

Após a coleta das impressões digitais dos alunos, o próximo passo foi voltar à escola e fazer um *feedback* com os mesmos e divulgar os resultados da prevalência coletiva e individual da sala.

Fernandes Filho (2004) acrescenta que dermatogliafria poderá propiciar nas estratégias de treinamento, das diferentes qualidades físicas envolvidas no esporte, como medida auxiliar ao treinamento físico, técnico também, e, por consequência, tático.

Paiva Neto e Moura (2016) proferem que é possível através da dermatogliafria confrontar e aliar com as potencialidades fenótipo e genótipo, como a força, coordenação motora, resistência e velocidade para a escolha de um esporte e preparação física. E ainda Rizzi (2013) *apud* Paiva Neto e Moura (2016, p.108), corroboram que:

Temos que entender o funcionamento básico dos fatores que regem o corpo humano. São eles divididos em dois: o fator fenótipo, que possui influência em cerca de 30%, ao passo que, o fator genótipo interfere em cerca de 70% da atividade. Essa perspectiva percentual pode ser arrastada para o cotidiano, onde ninguém tem ainda como mudar as características hereditárias, assim como cada indivíduo possui a probabilidade de herdar predisposições para desenvolvimento de algumas doenças, também possui a probabilidade de herdar habilidades físicas de seus antecedentes.

Podemos perceber que o fator genótipo e carga genética são os que mais influenciam para a escolha de um esporte, para que seja realizado com sucesso, porém, o fator fenótipo também tem sua parcela de contribuição, pois, deve haver forças externas que levem o indivíduo a praticar o esporte.

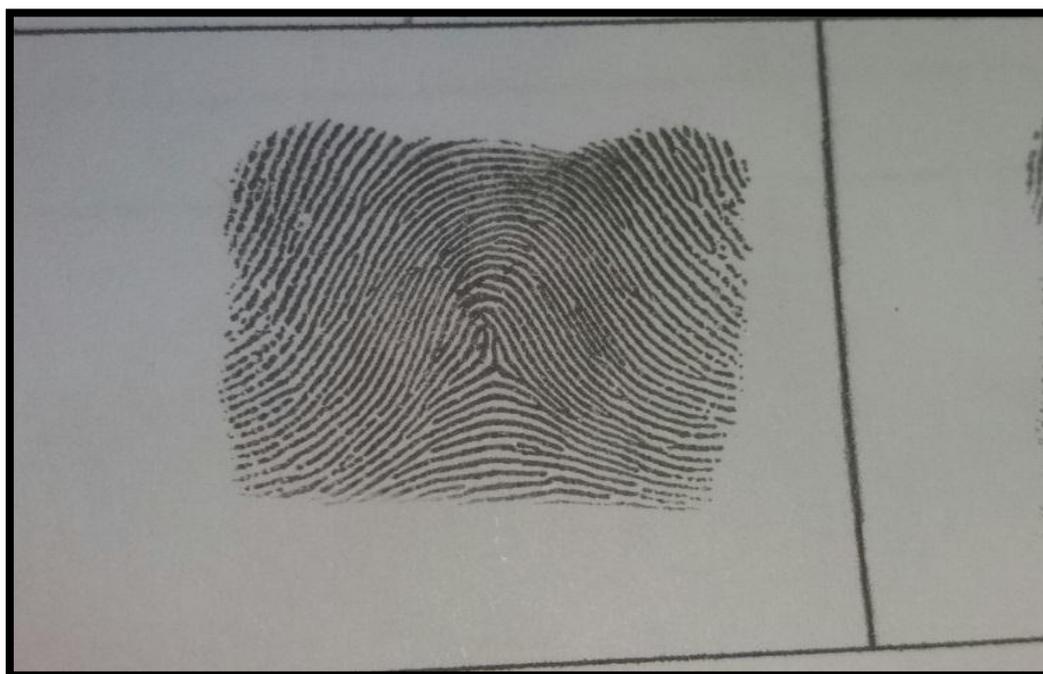
A análise das cristas dermopapilares foi feita de maneira visual com auxílio de uma lupa, podendo assim classifica-las em: Arco, Presilha ou Verticilo. Essa análise feita é de baixo custo e considerado um instrumento confiável, Fernandes Filho (2003).

De acordo com Tuche *et al* (2005, p.15, 16) discorre sobre o procedimento da coleta das ID

Procede-se à obtenção das impressões digitais utilizando-se a almofada para sujar toda a área das falanges distais de cada dedo. As falanges têm que ser cobertas com a tinta de lado a lado (valar e ulnar) até as unhas. Em seguida, apóia-se a falange imediatamente (lado da ulna) no papel e rota-se, em seu eixo longitudinal, até o lado lateral (rádio), tendo o cuidado de não borrar a impressão.

No processo de coleta das ID's, as falanges foram cobertas pela tinta utilizada para coleta da mesma, em seguida os dedos foram colocados em uma folha A4 pressionando com o polegar em cima da unha do sujeito, transferindo a ID para a folha. Segue a imagem para melhor esclarecimento dos instrumentos de coleta e análises.

Figura 5- Modelo dermatoglífico Arco



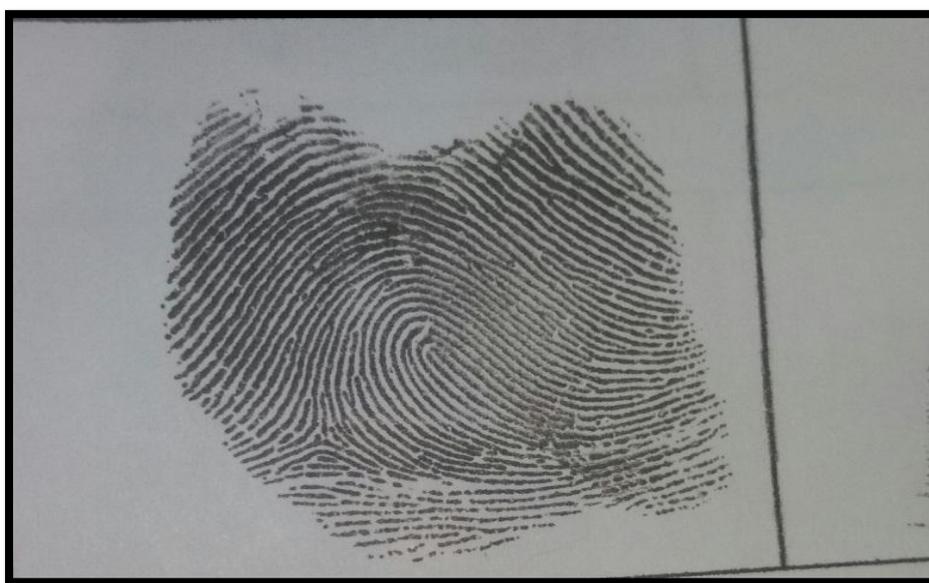
Fonte: Do pesquisador (2017)

Fernandes Filho (2005), Dantas, Alonso e Fernandes Filho (2005), Rolim Filho e Fernandes Filho (2007), salientam que o indivíduo que possui prevalência em arco tem força. O arco é um dos desenhos mais simples, não possui nenhum triirrádios ou delta.

Entretanto, o mesmo, possui um baixo desenvolvimento, ou seja, maior dificuldade dentro do esporte, jogos e brincadeiras por ter apenas força e dificuldades na coordenação motora.

O desenho subsequente também demonstram traços importantes no indivíduo, chamado de presilha.

Figura 6- Modelo dermatoglífico Presilha



Fonte: Do pesquisador (2017)

Fernandes Filho (2005), Rolim Filho e Fernandes Filho (2007) atestam que o indivíduo que possui prevalência de cristas dermopapilares em presilha é considerado aquele que possui força e coordenação motora. A mesma é composta por um delta, é um desenho meio fechado, inicia no extremo do dedo, encurvando, porém mantendo uma distância da linha que se inicia.

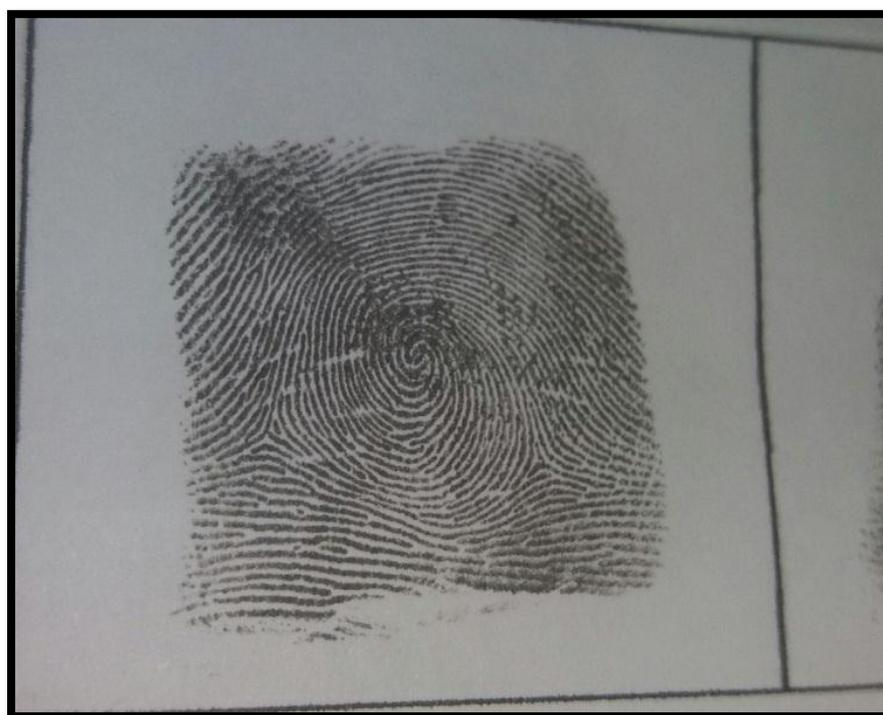
Percebemos que com as características dispostas o indivíduo que possui prevalência em presilha o mesmo possui força e coordenação motora, essas especificidades podem ser desenvolvidas por meio de brincadeiras e jogos no âmbito escolar.

O desenho seguinte é classificado como Verticilo, um desenho considerado importante, pois quem possui a prevalência do mesmo é considerado um indivíduo que possui boas capacidades motoras e capacidades físicas. No tocante, é um indivíduo que terá um ótimo desenvolvimento em qualquer esporte ou atividade

proposta, sendo assim um indivíduo completo tanto em capacidades físicas como motora.

De acordo com a literatura existente sobre o estudo da dermatoglia dentro do âmbito esportivo, os sujeitos com essa prevalência são excepcionais para esporte de alto rendimento. Segue a imagem:

Figura 7- Modelo dermatoglífico de verticilo



Fonte: Do pesquisador (2017)

Rolim Filho e Fernandes Filho (2007), Dantas, Alonso e Fernandes Filho (2005) salientam que o indivíduo que possui prevalência nas ID's de verticilo é considerado um ser completo, tendo boa coordenação motora, velocidade, força e agilidade. O verticilo é um dos desenhos mais complexos, pois se trata de uma figura com um desenho fechado, em que as linhas que ficam localizadas no núcleo do dedo, têm a presença de dois deltas.

No capítulo seguinte descrevemos os resultados da análise de dados e discussões em relação aos dados obtidos.

4 ANÁLISE DE DADOS E DISCUSSÕES

Para a realização dessa pesquisa foram utilizadas duas aulas para a coleta das ID's na escola investigada. A coleta aconteceu no período matutino com alunos do 9º ano do Ensino Fundamental. Participaram da pesquisa 10 meninos e 21 meninas. Como já foi mencionado anteriormente, não serão mencionados nomes dos sujeitos pesquisados, apenas serão classificados pelo sexo

Durante a coleta de dados houve uma troca de conhecimentos entre a pesquisadora, a professora que acompanhou a coleta e os sujeitos, e os mesmos mostraram - se muito interessados pelo assunto.

A classificação dos desenhos das ID's foi feita através de tabelas, diferenciando a prevalência de ambos os sexos.

TABELA 1 - RESULTADO DA COLETA

CLASS. POR SEXO	ARCO	PRESILHA	VERTICILO
MENINAS	01	15	05
MENINOS	01	07	02

Fonte: Do pesquisador (2017)

A tabela 1 é composta pela classificação de meninas e menino e os desenhos das cristas dermopapilares previstas, visando verificar qual a prevalência de ambos os sexos. Podemos observar que as meninas e meninos tiveram prevalência em presilha e a menor prevalência foi em arco.

Discutido anteriormente, verificamos que o indivíduo que possui prevalência das cristas dermopapilares de presilha é aquele que possui força e coordenação motora. Fernandes Filho, Dantas e Fernandes (s.d.) sinalizam em um dos seus artigos sobre quais as modalidades a serem praticadas de acordo com a prevalência das ID's.

Modalidades com moderada a baixo nível de predisposição coordenativa estão classificadas no aparecimento do arco (A) e diminuição da parcela verticilo (W), gerando, por conseguinte a necessidade de medidas na direção de providências para solução ou mediação do problema, sugerindo, portanto acentuar as intervenções nos pontos fracos assinalados. Em esportes que necessitam de níveis acentuados de resistência de velocidade devido ao caráter anaeróbico, como é o caso das lutas, modalidades de alta

performance coletiva, ex. futsal, basquetebol, handebol entre outras, apresentam perfis dermatoglíficos indicados pela presença moderada a alta de verticilo (W), moderada de presilha (L) e baixo ou ausência de arco (A), concretizando assim o aumento do D10 e SCTL.

Entretanto, Knacrfussn, Accioly Junior e Fernandes Filho (2005, p. 21) ressaltam que “um ambiente rico em estímulos, que oportunize a variedade de jogos e brincadeiras, durante a infância, permitirá o desenvolvimento de movimentos e aptidão básica da criança”. No entanto, se durante a infância foi lhe oportunizado variedades de jogos e brincadeiras os mesmos terão um bom progresso quando adolescente nas capacidades físicas e motoras.

Segundo Medeiros, Rocha e Fernandes Filho (2005, p.30) salientam que

As qualidades físicas básicas dos escolares representam também uma contribuição relacionada as características de desenvolvimento dos mesmos, sendo um bom instrumento para predizer uma boa condição de aptidão física e saúde.

Percebe-se que de acordo com a citação acima, a escola e o profissional de Educação Física possui um papel indispensável no desenvolvimento dos alunos e na incorporação de hábitos saudáveis possibilitando a melhora do mesmo.

O esporte é um dos blocos de conteúdos que mais chamam a atenção do aluno, no entanto é preciso levar em consideração as capacidades físicas e motoras do aluno, a sua participação durante as aulas. No entanto, não podemos esquecer que o papel da escola não é formar atletas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta pesquisa, podemos observar sobre os diversos campos que a dermatoglia pode ser aplicada e a importância de trabalhar esse tema na escola no bloco de conteúdo “conhecimento sobre o corpo”.

A dermatoglia propicia ao professor conhecer seus alunos, seus potenciais em relação ao esporte, é um conteúdo a mais para ser trabalhado, além daqueles já previstos pelo Referencial Curricular da Rede Estadual de MS.

O profissional de Educação Física deve estar aberto a novos estudos, temas que tem grande relevância para os alunos e que enriqueça o conhecimento dos mesmos, pois a falta de intervenção nas aulas os leva a fazerem somente o que gostam. Darido (s.d.) faz uma reflexão sobre o que vem acontecendo em muitas aulas.

Os alunos escolhem a atividade que desejam realizar, em geral os meninos preferem jogar futebol; as meninas, vôlei ou queimada. Os alunos que não desejam realizar a aula ficam tranquilamente sentados conversando (algumas vezes, com o próprio professor), esperando dar o tempo de subirem para outra sala. Os meninos costumam ser mais ativos e participarem dos jogos; e as meninas acabam se excluindo das aulas ou por não se considerarem habilidosas o suficiente, ou por medo de exporem o corpo, ou por receio de ficarem suadas. Os mais habilidosos têm a chance de escolherem os times e decidirem quem joga ou não e a nota é dada sem o uso de critérios refletidos e discutidos. O professor, quando tem a atribuição de dar uma nota, olha para o aluno e escolhe a nota na hora (p. 24).

De acordo com a citação, percebemos que a mudança deve começar pelo profissional de Educação Física. Muitos alunos acreditam que as aulas de Educação física são somente para os meninos jogarem futebol e para as meninas jogarem voleibol ou ficarem sentadas conversando. Entretanto, podem ser trabalhados diversos temas que tornem as aulas mais interessantes, como é o caso de uma aula sobre dermatoglia.

Segundo Knacrfuss, Accioly Júnior e Fernandes Filho (2005) relatam que por meio de brincadeiras é possível desenvolver diversas qualidades físicas no aluno como coordenação motora, agilidade, resistência entre outros requisitos. No entanto, as aulas de Educação Física são propícias para desenvolver capacidades físicas e motoras nos alunos.

A pesquisa é de extrema importância para compreendermos sobre a dermatoglia no esporte, um método de avaliação física, que pode ser elencado com outras avaliações físicas no âmbito escolar.

Concluimos que o objetivo foi alcançado, a pesquisa obteve resultados satisfatórios, pois todos os sujeitos pesquisados mostraram-se interessados pelo assunto e pretendem participar de testes futuros para especificar a prevalência de cada um.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: temas transversais -terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais.** Brasília: SEB/MEC: 1998.

CABRAL, Breno Guilherme de Araujo Tinoco. **Voleibol infanto - juvenil brasileiro:** somatotipia, qualidades físicas e marcadores genéticos dos atletas em diferentes níveis de qualificação esportiva. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências da Saúde, Natal - RN, 2007. Disponível em: <<https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/13162>> Acesso em 15. Jun. 2017

DANTAS, Paulo Moreira Silva; ALONSO, Luciano; FERNANDES FILHO, José. A dermatoglifia no futsal brasileiro de alto rendimento. **Fitnees&PerformanceJournal**, v. 3,n. 3, p. 136 – 142, 2004. Disponível em: <http://www.fpjjournal.org.br/painel/arquivos/1450-2_Futsal_Rev3_2004_Portugues.pdf> Acesso em: 15 set. 2017.

DANTAS, Paulo Moreira Silva; ALONSO, Luciano; FERNANDES FILHO, José. **Futsal e dermatoglifia.** In. DANTAS, Estélio Henrique Martins; FERNANDES FILHO, José. Atividade física em ciências da saúde. Rio de Janeiro: Shape, 2005.p – 82 a 108.

DARIDO, Suraya Cristina. **Educação Física na escola:** realidade, aspectos legais e possibilidades, [s.d]. Disponível em:<<https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/41547/4/01d19t01.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2017.

FERNANDES FILHO, José; DANTAS, Paulo Moreira da Silva; FERNANDES, Paula Roquetti. Genética e treinamento esportivo: o uso prático da dermatoglifia. **Rev. Atlas do Esporte no Brasil**, p. 731, [s.d.].

FERNANDES FILHO, José; DANTAS, Paulo Moreira Silva; FERNANDES, Paula Roquetti. **Genética e treinamento esportivo:** o uso prático da dermatoglifia. Atlas do esporte no Brasil. Rio de Janeiro: CONFEF, 2006, p. 137. Disponível em: <<http://cev.org.br/arquivo/biblioteca/4013578.pdf>> Acesso em: 17 mar. 2017.

FERNANDES FILHO, José; FERNANDES, Paula Roquetti. Estudo comparativo da dermatoglifia, somatotipia e do consumo máximo de oxigênio dos atletas da seleção brasileira de futebol de campo, portadores de paralisia cerebral e de atletas profissionais de futebol de campo, não portadores de paralisia cerebral. **Fitness &Performance**, v. 3,n. 3,158, mai./jun., Rio de Janeiro, 2004. Disponível em:<http://fpjournal.org.br/painel/arquivos/1453-5_Futebol_Rev3_2004_Portugues.pdf> Acesso em: 14 mai. 2017.

FERNANDES FILHO, José. **A prática da avaliação física.** 2.ed . Shape. Rio de Janeiro, 2003.

FERREIRA, Manuela; NELAS, Paula Batista. **Educação, ciência e tecnologia**, 2006. Disponível em: <<http://www.ipv.pt/millennium/Millennium32/11.pdf>> Acesso em: 03 dez. 2017.

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

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GIRALDI, Susana. **Revisão histórica dos dermatóglifos e estudo comparativo entre o método tradicional de impressão palmar com tinta e método de escaneamento digital em um grupo de escolares de Curitiba, Paraná**. Tese de Pós Graduação Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2011. Disponível em: <<http://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/29324>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

KNACRFUSS, Maria Irany; ACCIOLY JUNIOR, Horácio; FERNANDES FILHO, José. **Características dermatoglíficas da cultura do brincar e das qualidades físicas básicas**. In. In. DANTAS, Estélio Henrique Martins; FERNANDES FILHO, José. *Atividade física em ciências da saúde*. Rio de Janeiro: Shape, 2005.p – 16 a 27.

LINHARES, Renato Vidal; FERNANDES FILHO, José; METTRAU, Marsyl Bulkool. As características dermatoglíficas de crianças e adolescentes talentosos do Instituto Rogério Steinberg do Rio de Janeiro – RJ. *Rev. Periódicos Eletrônicos em Psicologia*. vol.25 no.2 Rio de Janeiro jun. 2013 Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-56652013000200009>. Acesso em: 03. dez. 2017

LUDKE, Menga. ANDRÈ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MATO GROSSO DO SUL. **Referencial Curricular da Rede Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande – MS: 2012.

METTRAU, Marsyl Bulkool *et al.* Avaliação do perfil pessoal de adolescentes talentosos utilizando suas características dermatoglíficas. **Meta Avaliação**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 220 - 236, mai./ago. 2009. Disponível em: <<http://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/viewFile/43/24>> Acesso em: 15 abr. 2017.

NASCIMENTO, João Carvalho. **Identificação dos perfis dermatoglíficos, somatotípicos e motores em atletas de futsal com idade de 13 a 15 anos do sexo masculino da Universidade de Rio Verde- Goiás**. Universidade de Brasília. Programa de Pós- Graduação em Ciências da Saúde. Brasília- DF, 2010. PPP. **Projeto Político Pedagógico**. Bela Vista, MS: 2016.

OLIVEIRA, Antônio Ricardo Catunda de; SARTORI, Sergio Kudsi; LAURINDO, Elisabete. **Recomendações para a educação física escolar**. Confef. Rio de Janeiro, 2014.

RIZZI, Ariel Estevan Kremer; MARCELINO, Patricia Carlesso. Algumas premissas sobre os estudos em dermatoglia no esporte e nas áreas da saúde. **Revista Digital**, Buenos Aires, ano 18, n. 184, set. 2013. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd184/dermatoglia-no-esporte-e-saude.htm>. Acesso em: 20 ago. 2017

ROLIM FILHO, Nilton Gomes; FERNANDES FILHO, José. Identificação do perfil dermatoglífico e somatotípico de pentatletas modernos brasileiros de alto rendimento. **Revista de Educação Física**. Rio de Janeiro, 2007.

SILVA, Tamar Vieira da. **Tema transversal saúde na escola: diagnóstico e possibilidades**. Rio Claro, 2013. 57 f. Disponível em: <<http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/121288/000797398.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2017.

SOUZA *et al.* A importância da dermatoglia na detecção de talentos no esporte: estudo de revisão. **Revista Interdisciplinar Saúde e Meio Ambiente**, v. 3, n. 1, p. 31-43, jan./jun. 2014. Disponível em: <<http://www.periodicos.unc.br/index.php/sma/article/view/532/427>>. Acesso em: 18 out. 2017.

TUCHE, Walter *et al.* Perfil dermatoglífico e somatotípico de ciclistas de alto rendimento do Brasil. **Revista de Educação Física**- nº 132. Novembro de 2005. p 14-19. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Desktop/TCC/Perfil_dermatoglifico_e_somatotipico_de_ciclistas_.pdf> Acesso em: 11 de Nov. 2017

ZAAR, Andriago Stankievicz. - **identification of digital dermatoglyphy profile in the 100m, 800m and 3000m race athletes in the 17° joguinhosabertos de Santa Catarina**. FIEP BULLETIN. Volume 77- ARTICLE I – 2007.

APÊNDICES



Educação Física: Aut. Port. nº 766 de 31/05/2000 / Rec. Port. nº 3.755 de 24/10/05 / Renovação Rec. Port. SERES/MEC nº 286 de 21/12/2012
Mantida pela A.E.S.P.

Av. Presidente Vargas, 725 – Centro – Tel.: (67)3437-3805 – Ponta Porã – MS
Home Page: www.magsul-ms.com.br E-mail: magsul@terra.com.br

FACULDADES MAGSUL

APÊNDICE A: – TERMO DE ASSENTIMENTO E LIVRE ESCLARECIDO AOS PAIS

O seu (sua) filho (a) está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa de campo. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento (o responsável), que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

Em caso de recusa, não haverá penalizações de forma alguma. Por ser menor de idade, solicita-se que os pais assinem como responsáveis, autorizando a sua participação para que possam ter ciência do trabalho a ser feito.

Salienta-se que sua integridade física e psicológica será mantida, não ofertando nenhum tipo de riscos a sua saúde durante a realização das observações e aplicação de questionário (composto por algumas perguntas).

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Pesquisadores Responsáveis: Professora Mestra Ana Paula Moreira de Sousa (67) 9696-2634, Vanilda Espindola da Silva (67) 998659554.

Este trabalho tem como objetivo principal realizar um processo antes, durante e após as observações para que alguns dados sejam levantados e fornecidos, principalmente no que se refere à saúde e qualidade de vida dos sujeitos participantes, pois serão observadas as atividades realizadas nas aulas de Educação Física. Logo, seu objetivo principal é um estudo descritivo sobre a dermatoglia “impressões digitais” dos alunos, verificando qual será a prevalência de desenhos das papilas.

Sendo sujeito dessa pesquisa, seu/sua filho (a) não terá nenhum tipo de risco, prejuízo, desconforto ou lesão. Portanto não haverá, em decorrência dessa participação, indenizações ou despesas. A participação dos mesmos é relevante e imprescindível tanto para a sociedade em geral quanto para sociedade científica, pois, ajudará no esclarecimento de vários elementos atinentes ao desenvolvimento da pesquisa, tanto na formação quanto após a formação. Deste modo, a participação deles resume-se em participar das aulas e

responder ao questionário relacionado à saúde e qualidade de vida. Os dados coletados servirão de suporte para análise que comporá um trabalho a ser apresentado ao Curso de Educação Física das Faculdades Magsul, sob orientação da Professora Mestra Ana Paula Moreira de Sousa.

Será garantido o sigilo e anonimato, portanto, não há riscos de identificação de nomes verídicos de seus filhos (filhas) ou das respectivas respostas dadas. Há ainda a possibilidade da retirada do consentimento a qualquer tempo, bastando, para isso, entrar em contato com o (a) pesquisador (a) já identificado (a).

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu _____, abaixo assinado, sob minha permissão, autorizo meu (minha) filho (filha) por ser menor de idade, em participar da presente pesquisa como sujeito. Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação deles. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve à qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento.

Local e data

Nome e Assinatura dos Pais ou Responsáveis

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Ponta Porã - MS, 05 de Outubro de 2017.

APÊNDICE B: PRONTUÁRIO PARA A COLETA DAS IMPRESSÕES DIGITAIS

Nome:

Mão Direita					
-------------	--	--	--	--	--

Mão Esquerda					
--------------	--	--	--	--	--