



FACULTAD DE ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE

Condición física en niños y adolescentes de la selección provincial de judo en Neuquén

Estudiante: Alonso Sebastián

Legajo: 33558

Director/es: Rivera Sebastián

Co-director: Giráldez Julián

Trabajo Final de Integración para acceder al título de licenciado en actividad física y deporte

2024

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE OBRAS EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL DE LA UFLO UNIVERSIDAD

RIUFLO - *Repositorio Institucional de la Universidad de Flores* - fue creado para gestionar y mantener una plataforma digital de acceso libre y abierto para la difusión de la creación intelectual de la Universidad de Flores.

El autor cede a la Universidad de forma gratuita pero no exclusiva, los derechos de reproducción, de distribución y de comunicación pública de su obra, a través del RIUFLO. Por lo tanto, la Universidad adopta para los ítems allí depositados la Licencia Creative Commons atribución - no comercial - compartir igual 4-0 internacional y siempre requerirá que se cite la fuente y se reconozca la autoría. De solicitar otras limitaciones, el autor podrá detallarlas en forma expresa o a través de la elección de otro modelo de Licencia.

Autorizo la publicación de la obra:

Desde la fecha [17/12/2024]

Dentro de los 6 meses posteriores a su aceptación []

Otro plazo mayor detallar/justificar:

Lugar y fecha: Plottier. Sede Comahue. 17 de diciembre del 2024

Firma y aclaración del autor:



Alonso Sebastián

Agradecimientos:

La tarea y compromiso que implica agradecer no localiza su dificultad en el saber que decir, sino que lo encuentra en sus posibles formas. Tengo la buena fortuna de estar rodeado de familiares y amigos docentes constitutivos de mis valores políticos. Estas palabras de agradecimiento son para ustedes:

A mi familia que, con sus distintas posturas partidarias y roles dentro de la educación pública nacional, siendo coherentes desde el discurso y su accionar, siempre observe que la defendieron de los ataques liberales que intentan resignificarla en términos mercantiles y apropiarla. En esos mismos términos puedo decir que ustedes dejaron sus vidas para defender su monetización, la emanciparon y la compartieron con la comunidad para que esta suba su valor.

A mis amigos Ezequiel y Emiliano, me enseñaron que la educación física va más allá del movimiento y esta requiere imperantemente de una práctica intelectual.

A mi madre que no lo dije en su momento, gracias a vos pude hacer todo mi profesorado.

A Florencia, por dos de tus virtudes más visibles, tu creatividad que tanto admiro y tu capacidad de soportar las adversidades, me acompañaste en este camino respetando mis decisiones y haciendo que cada paso tenga un tono más alegre.

Índice

Resumen	6
1. Primera Parte: Delimitación teórica del objeto de estudio	7
1.1. Área temática, rama y especialidad	7
1.2. Tema y subtema	7
1.3. Introducción	7
1.4. Problema	8
1.5. Relevancia cognitiva.....	8
1.6. Marco teórico	11
1.6.1. Capítulo 1: Condición física.....	11
1.6.1.1. Conceptualización.....	11
1.6.1.2. Componentes: Cualidades físicas.....	11
1.6.1.3.1. Batería Alpha Fitness.....	13
1.6.1.3.2. Puntos de corte y percentiles.....	14
1.6.2 Capítulo 2: Judo.....	15
1.6.2.1. El judo como deporte.....	15
1.6.2.2. Historia del judo.....	16
1.6.2.3. Características de la competencia.....	19
1.6.2.4. Demandas físicas en el judo.....	19
1.7. Hipótesis	20
1.8. Objetivos	20
2. Segunda Parte: Material y Método	20
2.1. Tipo de diseño	21
2.2. Matriz de datos	22
2.3. Fuentes de datos	23
2.4. Instrumentos de producción de datos.....	23
2.5. Plan de actividades en contexto	24
2.6. Universo y muestra.....	24
3. Tercera Parte: Análisis y Conclusiones	25
3.1. Exposición de resultados	25
3.2. Análisis e interpretación de los datos	26
3.3. Conclusiones y sugerencias	29
3.4. Discusión	31

4. Anexos	32
5. Bibliografía	35

Resumen

El presente trabajo se centró en evaluar la condición física (CF) de los judocas de la selección provincial de judo sub-19 de Neuquén en el año 2024. Este estudio tiene como objetivo conocer los niveles de CF de los deportistas y su relación con la salud personal, dado que se ha demostrado que un buen nivel de CF está vinculado con la salud cardiovascular, metabólica y emocional. El estudio se realizó en el contexto de una alta tasa de sobrepeso y obesidad en la población infantil y juvenil de la provincia de Neuquén según datos publicados en el año 2019. Teniendo el propósito de analizar como la práctica del judo influye en los atributos físicos mencionados.

El diseño metodológico fue descriptivo, sincrónico y de campo, con una muestra de 28 niños y adolescentes, evaluados en componentes morfológicos, musculares y cardiorrespiratorios. Para la recolección y posterior análisis de los datos se utilizó la batería Alpha-fitness la cual incorpora test de medición de la fuerza del tren inferior y de la prensión manual, del índice de masa corporal y de la resistencia cardiorrespiratoria.

Los resultados mostraron que un 89% de los participantes presentaron una CF saludable, destacándose una mayor fuerza y capacidad aeróbica en los adolescentes en comparación con los niños. Al comparar con los valores normativos de la población escolarizada, los judocas mostraron un rendimiento superior, especialmente en el componente cardiorrespiratorio. Los resultados sugieren que la práctica del judo mejora significativamente la CF en niños y adolescentes.

Palabras clave:

judo – judo juvenil – Condicion física – cualidades físicas – ALPHA-Fitness

1. Primera Parte: Delimitación conceptual del objeto de estudio

1.1. Área temática, rama y especialidad

Área temática: Deportología

Rama: entrenamiento

Especialidad: Judo

1.2. Tema y Subtema

Tema: Condición física en el judo.

Subtema: Infancias y Adolescencias y entrenamiento deportivo

1.3. Introducción

El llevar a cabo una evaluación sobre la Condición Física (CF) en deportistas integrantes de la selección provincial de judo de Neuquén sub 19 nos permitirá evaluar, conocer y analizar los niveles del mismo y su relación con la salud personal de estos niños y adolescentes. Ya que la evidencia ha demostrado recientemente que altos niveles de la condición física están relacionados con la salud cardiovascular, metabólica, mental y emocional reduciendo así la posibilidad de padecer en el futuro enfermedades de dicha índole (Ruiz et al., 2009).

En el año 2019 la dirección de evaluación e investigación del ministerio de deportes de la provincia de Neuquén publico valores normativos de condición física en niños y adolescentes escolarizados donde se reflejó que casi el 50 por ciento de la población mencionada tiene sobre peso u obesidad (Santander et al., 2019).

Dado esta situación se pretende conocer los niveles de CF de los deportistas de mayor nivel de competencia ya que representan a la misma población etaria describiendo así los efectos de la práctica activa del judo ya que de una u otra forma los atributos que conforman la CF están relacionados con el rendimiento deportivo (Secchi et al., 2014).

Esta vinculación entre la actividad física, el ejercicio y la salud hace referencia a un completo rango de cualidades físicas que definen en conjunto a la CF, como la capacidad

aeróbica, la fuerza muscular, la velocidad, la agilidad y la flexibilidad (Castillo-Garzón et al., 2006). Siendo estas cualidades las que han sido evaluadas en atletas de elite de edades adultas donde se comprobó que el rendimiento en el deporte demostró niveles superiores sobre una población no practicante (Franchini et al., 2011). Al no encontrarse publicaciones realizadas sobre la CF en niños y adolescentes practicantes de judo, ya sea en otros países o dentro del estado nacional en que se encuentra la provincia del Neuquén es que se procederá a aplicar - la batería ALPHA-Fitness.

Dado que al no encontrarse publicaciones realizadas sobre la CF en niños y adolescentes practicantes de judo dentro del estado nacional en que se encuentra la provincia del Neuquén y solo se encontró de adultos pertenecientes a selecciones nacionales de otros países que no son la Argentina, sumado a la alta tasa de baja condición física en la provincia del Neuquén, se tiene por objetivo a través de la aplicación de la batería ALPHA-Fitness, evaluar la CF de esta selección provincial que comprende a judocas de ambos sexos con edades desde los 7 hasta los 19 años. Constando esta de dos instancias, una primera de medición a través de la aplicación de la batería de test elegida, y un posterior momento de evaluación que consistirá en el análisis de los datos y su comparación con las tablas de valores normativos de niños y adolescentes escolares de la provincia del Neuquén (Santander et al., 2019). Esperando poder reflejar los beneficios de la práctica de este deporte, como así la relación entre el rendimiento deportivo y la buena salud a fin de que puedan llevarse a cabo políticas que promuevan el desarrollo del judo en esta provincia.

1.4. Problema

¿Cuál es el nivel de condición física de los judocas integrantes de la selección provincial sub-19 de Neuquén en el año 2024?

1.5. Estado de la cuestión- relevancia cognitiva.

Estado del arte

Como se menciona antes, no se encontró evidencia científica publicada donde se haya realizado esta batería de test en una población compuesta por judocas en edades de la niñez y adolescencia, pero si se han realizado publicaciones sobre el rendimiento físico en deportistas elite de este deporte (Franchini et al., 2011). En esta publicación a través de la recopilación de datos basados en evaluaciones realizadas las selecciones de Brasil, Francia, Canadá, Japón, Bulgaria, Corea, Inglaterra y Polonia separándose dentro entre grupos de competencias nacionales, continentales, mundial y juegos olímpicos. Donde se evidencia los distintos resultados obtenidos en cuestión de capacidades similares a las que se evalúa en la batería ALPHA-Fitness pero a través de test diferentes como lo es por ejemplo el test de salto vertical para estimar la fuerza dinámica de los miembros inferiores, pero si se de igual forma se obtienen los valores de prensión manual para estimar la fuerza de los miembros superiores como así también se les evaluó a distintos grupos a través de la repetición máxima posible (rm) de distintos ejercicios con carga. En esta publicación se comprobó que los atletas elite poseen una fuerza mayor que los sujetos que no practican este deporte. También se obtuvo por distintos medios como lo fue el uso de un ergómetro el VO₂max (consumo máximo de oxígeno) donde los valores reflejaron que estos atletas no poseen un gran componente aeróbico por encima de valores de personas que no practican el judo, pero si por debajo de atletas elite de otros deportes. Por último, la composición corporal a través de mediciones antropométrica tomando más de dos pliegues como lo son el del tríceps y el subescapular en la batería que se procederá a utilizar, demostrando que los deportistas elite del judo poseen un porcentaje muy bajo de grasa (en su mayoría es menor al 10% de grasa corporal) a excepción de las categorías de pesos mayores.

Se encontró también una publicación más reciente realizada en Santa Catarina (Brasil) que comprueba la eficacia de algunos test más específicos en un grupo de 18 judocas de sexo masculino todos en edades adultas, comparando estos test con el test de salto vertical y el de prensión manual, por lo que nos dejan conocer valores de un grupo de personas más practicantes de este deporte y los resultados de la fuerza dinámica de los miembros inferiores y la fuerza máxima isométrica del tren superior como capacidades determinantes del judo (Kons et al., 2021).

De igual forma se encontró un artículo realizado sobre las edades que se van a investigar. Este se basa en la recopilación de 252 resultados de test en deportistas

adolescentes de tres países (Brasil, Serbia y España) donde se determinó la esencialidad de la fuerza isométrica máxima del tren superior a través de un test de dominadas y de prensión manual (Agostinho et al., 2018). Se observaron niveles de dicha capacidad condicional según la edad, la categoría de juvenil (edad mayor 16 años) que en la categoría cadete (inferior a los 16 años), como así también una diferencia de nivel entre el sexo masculino y el femenino siendo mayor el primero.

Siendo esta última la única publicación en término del grupo etario que se busca investigar, pero solamente trabajando una cualidad física componente la CF y representativa de países no incluyentes del estado nacional argentino.

Relevancia cognitiva

El llevar a cabo una evaluación sobre la CF (condición física) en los deportistas integrantes de la selección provincial de Neuquén nos permitirá evaluar, conocer analizar los niveles del mismo y su relación con la salud personal siendo estos fuertes indicadores de riesgo. Si bien existen publicaciones en deportistas del judo a nivel internacional, no se han publicado valores normativos para estos en edades tempranas, que demuestren los beneficios de la práctica de este deporte durante la niñez y la adolescencia. Por lo que sentar las bases desde el conocimiento de la condición física en este sector de la población, los beneficiara por medio de estrategias y planes de acción que apoyen al desarrollo del judo en la provincia como para otro espacio demográfico.

Esta investigación a través de la aplicación de la batería ALPHA-Fitness permitirá conocer las consecuencias y beneficios en relación a la salud de la práctica deportiva, como así también su relación con el rendimiento deportivo dando de esta manera la posibilidad de utilizar este deporte como un medio de cohesión en políticas de desarrollo en términos de salud poblacional. Dada la baja tasa de infancias y adolescencias con una condición física saludable, conocer los valores de CF de un grupo infante juvenil que es practicante activo de una actividad física, visibilizaría la necesidad de desarrollo deportivo comunitario y público como también así una reflexión acerca de las prácticas escolares en materia de la corporeidad, la relación del ser con su cuerpo, con los otros y con el espacio que los rodea.

1.6. Marco teórico

Capítulo 1: La Condición Física

Concepto:

La condición física (CF) es definida como el conjunto de atributos que las personas adquieren o desarrollan y que les permite realizar actividad física y ejercicio. Los atributos hacen referencia a un completo rango de cualidades físicas, como la capacidad y la potencia aeróbica, la fuerza muscular, el equilibrio, la agilidad, la velocidad y la flexibilidad. Al ser evaluadas, reflejan el estado funcional de los diferentes órganos, sistemas y estructuras que están vinculados con la actividad física y el ejercicio(Santander et al., 2019).

Componentes de la CF, las Cualidades físicas:

Fuerza:

Desde la física la fuerza es entendida como la capacidad de un cuerpo para producir una deformación, aceleración o desaceleración de otro cuerpo. Pero para la rama del entrenamiento se ve a la fuerza como la capacidad de un musculo o grupo de músculos determinados para generar una contracción muscular bajo condiciones específicas (Verkhoshansky Y & Siff M, 2004; pág. 18-19). Así mismo el autor hace referencia a diversos tipos de aplicación de fuerza como la fuerza máxima, la fuerza relativa, la fuerza resistencia y la fuerza explosiva.

La fuerza máxima es definida como la capacidad máxima de tensión de un musculo o grupo muscular bajo condición voluntarias contra una carga externa, mientras que a su vez la fuerza relativa es la relación de esta fuerza máxima voluntaria en relación al peso corporal de la persona que la aplica, es decir, la fuerza por unidad de masa muscular de un individuo(pág. 18-19) . Mientras que la fuerza resistencia alude al tiempo que este individuo puede sostener dicha tensión muscular en tiempos prolongados ya sea en cadenas complejas o aisladas (pág. 173-174). Encontrando en última instancia a la fuerza explosiva, la cual el

autor la define como la capacidad de producir la máxima fuerza posible en un tiempo determinado contra una resistencia externa (pág. 153).

Para esclarecer el concepto, Anselmi (2024) habla de la fuerza explosiva representada con el concepto de la ciencia física de potencia, siendo esta como la capacidad de producir un trabajo en un determinado tiempo ($\text{potencia} = \text{trabajo} / \text{tiempo}$), mientras que el trabajo es la aplicación de una fuerza que produce un desplazamiento ($\text{trabajo} = \text{fuerza} \times \text{distancia}$) y la velocidad a su vez es la relación entre la distancia y el tiempo ($\text{velocidad} = \text{distancia} / \text{tiempo}$) se entiende a la potencia como el producto de la fuerza y su velocidad ($\text{potencia} = \text{fuerza} \times \text{velocidad}$) (pág. 29-30). Se entiende por medio de sustituciones matemáticas que esta es la capacidad de producir una determinada fuerza a la mayor velocidad posible siempre que se comience con una velocidad inicial igual a 0 para que esta sea una representación de la fuerza explosiva y sea determinada por el tiempo que se estime.

Capacidad y potencia aeróbica:

Para López Chicarro (2001) la capacidad aeróbica alude a la capacidad de resistencia a la fatiga mediante la resíntesis de ATP producidos por medios aeróbicos. Es decir, la capacidad de resistir esfuerzos prolongados durante un tiempo determinado por medio del metabolismo aeróbico.

Siguiendo con la propuesta del autor, el concepto de la potencia aeróbica se encuentra íntimamente ligado con el consumo máximo de oxígeno ($\text{VO}_2 \text{ máx.}$) siendo este el nivel más elevado del mecanismo aeróbico y su capacidad de absorción, transporte y consumo del oxígeno (López Chicarro J & Fernández Vaquero A, 2001).

Agilidad- velocidad:

La velocidad según Badillo (2017) es la capacidad de realizar un movimiento en el menor tiempo posible. Este a su vez puede ser en distintas direcciones y sentidos como así también se destaca la precisión de dichos movimientos. Siendo la velocidad de ejecución un elemento determinante de la intensidad con que se realiza un movimiento las exigencias neuromusculares que un sujeto requiera.

Flexibilidad:

Para Verkhoshansky (2004) el concepto de la flexibilidad se refiere a la amplitud de movimiento de una articulación específica respecto a un grado concreto de libertad siendo estos ya sea de forma estática o dinámica las acciones de flexión-extensión, rotaciones, aducción-abducción, inversión-eversión, varo-valgo, pronación-supinación y deslizamientos. El mismo autor continúa el desarrollo del concepto ya que la posición de las prominencias esqueléticas, la longitud de los ligamentos, tendones y músculos junto con sus puntos de inserción son las características que afectan al rango de movimiento de una articulación. La misma estará determinada por (pág. 213-215):

- Las limitaciones estructurales de la articulación.
- Las propiedades mecánicas de los músculos y tejidos blandos
- Los procesos neuromusculares que controlan la tensión y la fuerza muscular
- El nivel de tensión muscular y los tejidos blandos
- El umbral de dolor de la persona al aproximarse a los rangos de amplitud articular final.

La batería ALPHA-Fitness como método de evaluación de la CF:

La batería ALPHA-fitness es un conjunto de test de campo para la evaluación de los diferentes componentes de la condición física. La batería ALPHA-fitness ha demostrado ser muy válida, fiable y segura para estimar la CF en adolescentes y niños (Ortega et al., 2008). Sumado a que la batería de test, también demostró ser factible por su fácil aplicación a la hora de evaluar un grupo de personas con un solo evaluador (Ruiz et al., 2011).

La batería ALPHA-Fitness consta de dos instancias, una primera de medición y recolección de información y una segunda de evaluación la cual consiste en el juicio de los datos obtenidos mediante la aplicación de la batería (Santander et al., 2019).

Medición y recolección de datos:

Ruiz (2011) desarrolla dos variantes de la aplicación de la batería, donde ambas incluyen entonces los test de:

- Test de ida y vuelta de 20 metros para evaluar la capacidad aeróbica.
- Test de fuerza de prensión manual.
- Test de salto de longitud a pies juntos para la medir la fuerza de los miembros del tren inferior.
- El IMC.

Determinándose así la primera variante como la batería ALPHA-Fitness de alta prioridad, mientras que la segunda se denomina como batería ALPHA Fitness extendida, que esta incluye la medida de los pliegues cutáneos (tríceps y subescapular) sumando también el test de velocidad y agilidad del 4x10m.

Puntos de corte y percentiles: Análisis de datos para la batería Alpha-Fitness:

Para la evaluación de la población infanto juvenil se utiliza un punto de corte denominado también criterio de referencia, el mismo establece un mínimo de rendimiento físico que debe conseguirse. Se determina entonces que quienes obtienen un resultado por debajo de este valor tienen una mayor probabilidad de generar enfermedades a futuro llamándose esta como la zona “no saludable” por el riesgo futuro, mientras que los que obtienen un resultado por encima de dicho punto de corte tienen una probabilidad mayor de no generarlas llamándose la zona “saludable”.

Silva (2012) establece por medio de la utilización del Course Navette y análisis de sangre a los evaluados que el punto de corte para niños menores de 13 años de edad, es de la etapa 3 para el sexo femenino y de la etapa 4 para el sexo masculino. Mientras que en adolescentes el punto se fija en la etapa 4 para el sexo femenino y la etapa 7 para el masculino. Lo que representaría un consumo máximo de oxígeno de 36 ml/kg/min y 42 ml/kg/min respectivamente.

Castro Piñero (Ruiz et al., 2011) establece los puntos de corte para el componente muscular, estableciendo un mínimo de la relación entre la Fuerza de Prensión Manual y el Peso Corporal (Fpm/peso corporal) de 0,44 para el sexo femenino y de 0,45 del sexo masculino tanto en niños como adolescentes. Mientras que el punto en el salto horizontal

para los menores de 13 años de edad queda establecido en 81cm para el sexo femenino y 104cm para el sexo masculino. Mientras que para los menores de 19 años la distancia es de 120 cm para el sexo femenino y 140cm para el sexo masculino.

La prevalencia del IMC para determinar si es saludable es utilizando los criterios publicados por Cole (2000) siendo el corte saludable cuando es mayor a 20 kg/m² e inferior a 25 kg/m². Dando que los menores del mínimo se califican como bajo peso, de 25 a 30 como sobrepeso y los valores superiores a 30 son denominados por obesidad.

Otra manera valoración de datos es según percentiles, el cual se define como el valor de una variable por debajo del cual se encuentra un porcentaje dado de sujetos de la muestra. Santander (2019) para niños y adolescentes de la provincia del Neuquén por medio de la construcción de tablas de valores normativos determino al percentil 50 en la edad de 12 años el componente cardiorrespiratorio en la etapa 2,3 para sexo femenino y la etapa 3,6 para el sexo masculino, mientras que en los adolescentes el 50 porciento de la población evaluada se encontró por debajo de la etapa 3,1 del sexo femenino y la etapa 7 en el masculino. En el componente muscular por medio del salto horizontal, el percentil 50 correspondió a la distancia de 123,6 cm en el sexo femenino y 146,4 cm en el masculino menores de 13 años, mientras que en los adolescentes fue de 133 cm para el sexo femenino y 195,1 para el masculino.

Robinson Vélez (2015) relacionando la fuerza muscular con el bienestar físico en niños y adolescentes colombianos, obtuvo en el test de presión manual que la media para el sexo femenino fue de 0,38 mientras que para el sexo masculino fue de 0,49, dando así una media total de 0,439.

Capítulo 2: El Judo

El judo como deporte:

El judo es un deporte-arte marcial de origen japonés (1882), en el cual su fundador, Jigoro Kano, apuntaba a crear un método de autodefensa sin golpes y con el objetivo de utilizar la fuerza del otro a nuestro favor. Literalmente es el camino de la suavidad, se compone de dos términos JU flexibilidad, ligereza, en el sentido de la habilidad utilizando el principio de la

no resistencia. DO es el camino, el sendero, es el método a seguir para el estudio en este caso del judo. A lo largo del tiempo este arte marcial fue cambiando y se le empezó a dar forma de deporte a través de nuevas reglas que lo hacían más vistoso para el público en general. El lugar donde se practica recibe el nombre de Dojo y en el suelo hay colchonetas generalmente de 2mts x 1 mts y unos 5 cm de grosor llamado tatami, para no dañarse al caer. Los cinturones en el judo representan tradicionalmente la experiencia que un atleta lleva practicando el deporte, los mismos son de color blanco, amarillo, naranja, verde, azul, marrón y negro. Que este último a su vez se divide en categorías de danes para enmarcar distintas jerarquías (Villamon M, 1999).

El objetivo del judo es derribar al oponente utilizando la fuerza del oponente y cayendo este de espaldas en el suelo o sino conseguir su sumisión a través de la inmovilización, el estrangulamiento o la luxación de la articulación del codo. Los tiempos de combate y habilitaciones de las distintas técnicas dependerán de la edad de los deportistas (Federación Internacional de Judo, 2013).

Así mismo el judo fue declarado por la UNESCO como un excelente deporte inicial formativo para niños y jóvenes, ya que permite a través del juego potenciar distintas capacidades psicomotrices como lo son la ubicación espacial, la lateralidad y las acciones de tracción, empuje, arrastre, salto y rolios como así también la forma de relación con las demás personas, haciendo uso del juego y la lucha como elemento de integración y dinámica social (Peranzi, 2008).

Historia del judo:

Desarrollo del judo en Argentina:

Como cuenta el Maestro Juan Carlos Uequin (2005) en su libro de la historia del judo cuenta que en el país argentino se da comienzo en 1906 con el arribo de Yoshio Ogata en nuestro territorio, pero no es hasta después de la segunda guerra mundial que por intenciones del Kodokan de expandir el deporte en Latinoamérica que se da la llegada de 5 maestros más para el desarrollo del mismo a lo largo de las provincias.

En la actualidad en nuestro país, la enseñanza del judo esta principalmente centrada en numerosas escuelas cuya actividad se encuentra regulada por las federaciones provinciales de Córdoba, Buenos Aires y Santa Fe, en su mayor medida sumado a todas las federaciones del resto de las provincias que cada una ya tiene su federación consolidada desde hace algunas décadas. Todas estas responden a la confederación de judo de la República Argentina.

Actualmente la Confederación Argentina está a cargo de la presidencia de Oscar Cassienerio y a Luis Meritello como vicepresidente. La confederación con este presidente tuvo durante diecisiete años en el cargo de vicepresidente al que en su momento era presidente de la federación neuquina de judo Carlos Garza. La confederación argentina desde su creación ha tenido diversos representantes a lo largo del tiempo tanto en participaciones sudamericanas, panamericanas, mundiales y olímpicas. Obteniendo un sin número de favorables resultados en cada una de estas competiciones como los juegos Odesur, Juegos panamericanos y Juegos Olímpicos como así también en los torneos específicos del deporte. En los Juegos Olímpicos como torneo de mayor relevancia en la historia de los deportes, la argentina lleva una cosecha de cuatro diplomas olímpicos sumado a dos preseas siendo una de bronce en los juegos de 2008 (Pekín) y una de oro en los juegos de 2016 (Rio) ambos obtenidos por la atleta Paula Pareto.

En torneos mundiales que son celebrados de forma anual, la Argentina lleva cosechados dos campeonatos mundiales, dos subcampeonatos y un tercer puesto, todos estos por deportistas de la rama femenina, las mismas son:

1995: Carolina Mariani es subcampeona del mundo en Japón.

2002: Daniela Krukower es campeona del mundo en Japón.

2014: Paula Pareto es subcampeona del mundo en Rusia.

2015: Paula Pareto es campeona del mundo en Kazajistán.

2018: Paula Pareto consigue una presea de bronce en Azerbaiyán.

El judo en Neuquén:

A través de una entrevista a la comisión directiva de la federación provincial junto al director de enseñanza y aprendizaje de la misma, se sabe que la federación de judo de Neuquén se formó en el año 1978 con Marcos Aristides De Vese como su primer presidente

y a Horacio Chandía como su primer profesor y fundador de la primera escuela que existió en la Patagonia.

En la actualidad la federación tiene una gran participación en juegos a nivel interprovincial, nacional y mundial, con óptimos resultados. Esta participación incluye los juegos EPADE, juegos de la Araucanía, juegos Evita, torneos nacionales, juegos olímpicos de la juventud y juegos olímpicos. Consiguiendo ser ganadora en reiteradas ocasiones de dichas competencias realizadas en Argentina e incluyendo la participación de Joaquín Burgos en los Juegos olímpicos de la juventud del 2018 (Argentina) como así la de Lorena Briceño en los juegos olímpicos del 2008 (Pekín).

Hoy en día la comisión directiva de la federación neuquina está conformada por Jorge Fernández a la cabeza como presidente, Marcelo Albarracín como vice y Miguel Zualet como tesorero y Lorena Briceño como directora técnica de selecciones, siendo estos los referentes desde el año 2010 y siendo reelectos hasta la fecha. Quienes se encargan de la organización de eventos provinciales como son los torneos, la conformación de los cuerpos técnicos y el manejo de escuelas dentro de la provincia.

Fechas importantes en la historia del Judo:

- 1860: el 28 de octubre se da el natalicio de Jigoro Kano (fundador del judo).
- 1882: creación del kodokan o “primer escuela deportiva”.
- 1886: primer torneo realizado que tuvo como sede la ciudad de Tokio.
- 1901: el número de alumnos de kodokan supera los 6.000.
- 1909: Kano es nombrado miembro del comité olímpico internacional.
- 1911: Kano es nombrado presidente de la comisión de deportes del Japón.
- 1926: el kodokan crea la sección de judo femenino.
- 1933: Osaki es la primer judoca femenina en obtener el cinturón negro (ser profesor).
Viaje de Kano y discípulos a América y Europa para la divulgación del deporte.
- 1934: Kano consigue apoyo para la celebración de los juegos olímpicos en Japón (no se realizan a causa de la guerra). Se crea la sección de judo infantil.
- 1938: fallecimiento de Kano a sus 79 años.

- 1945: por orden del gobierno de los EEUU, se prohíbe la práctica del judo en colegios e instituciones estatales.
- 1947: creación de la federación europea del judo.
- 1956: primer campeonato del mundo, en Tokio.
- 1964: primera participación del judo en Juegos Olímpicos (Tokio).
- 1992: inclusión de la rama femenina en los Juegos Olímpicos (Barcelona).

Características de la competencia:

Los torneos internacionales tienen un reglamento establecido por la Federación Internacional de Judo (IJF). Estos constan de un día previo a la competencia con un pesaje (control de peso corporal) para determinar si el deportista está habilitado para participar. seguido del día siguiente donde se realiza toda la competencia. está siempre da a comienzo a las 9hs y se caracteriza por ser de eliminación directa (sistema playoffs), donde se comienza desde los 16avos de final o en otros casos en los 8vos de final. Cada una de las luchas tiene una duración que varía desde los 3 minutos reloj para edades menores a los 13 años y de 4 minutos reloj para las mayores a dicha edad, el cual el tiempo se detiene cada vez que el árbitro así lo decida y se reanuda al este dar la señal.

Cada lucha en los torneos tiene como objetivo arrojar al oponente de espalda al suelo o bien ganar por sumisión en edades mayores a los 13 años, dándose esta por estrangulación o luxación de codo. En caso de ser algunas de estas la pelea se da ganada por KO. En caso de no ser así, al terminar el tiempo de lucha, quien haya sacado una puntuación, gana el combate. como así a lo largo de la competencia, al pasar de una fase a otra siempre hay un tiempo prolongado indefinido hasta tener el siguiente combate, este suele variar entre los treinta minutos y una hora reloj para ser llamado (Federación Internacional de Judo (IJF)., 2013).

Demandas físicas en el judo:

Es un deporte intermitente dinámico y de alta intensidad, donde las acciones técnicas que se utilizan se dan dentro de pocos segundos por lo que el sistema que predomina es el

anaeróbico aláctico como que permite generar estas acciones de máxima potencia en un tiempo muy breve, debido a esta intensidad en las acciones es que se presentan diferencias significativas en el consumo máximo de oxígeno (VO₂max) en las distintas jerarquías de nivel de competencia del judo (Franchini, et al., 2011).

Estas acciones consisten el desplazamiento y lanzamientos de alta intensidad a un oponente donde se debe sostener y modificar la distancia entre este y el propio cuerpo para poder tirar de el en un momento dado requiriendo grandes niveles de fuerza en los miembros superiores y de prensión manual (Kons et al., 2021).

Los atletas de gran nivel en el judo tienen la capacidad de aplicar lanzamientos desde distintas posiciones y encuentran un gran porcentaje de efectividad a la hora de luchar por medio de los contra ataques, lo que implica una alta velocidad a la hora de proyectar una técnica y generar un desequilibrio en el oponente, principalmente se utilizan técnicas de te waza (técnicas de brazo) y ashi waza (técnicas de piernas) las cuales se realizan con altos rangos de movimiento articular sin sufrir riesgo de lesiones (Miarka et al., 2009).

Los judocas de elite presentan desarrollada la fuerza dinámica del tren superior y se ve más aun desarrollada la fuerza muscular en el tren inferior presentando valores muy altos en la curva de fuerza-velocidad ya que esos grupos musculares son utilizados en los lanzamientos siendo técnicas aplicadas a una alta velocidad y contra una gran resistencia por parte del oponente (Franchini, Del Vecchio, et al., 2011).

1.7. Hipótesis

Si bien la investigación es de un nivel descriptivo. Se propone una hipótesis de carácter tentativo donde “los integrantes de la selección de judo provincial de Neuquén en el año 2024 poseen un nivel de condición física saludable.”

1.8. Objetivos

Objetivo General

Conocer los niveles de condición física de los integrantes de la selección provincial de judo sub-19 de Neuquén en el año 2024 por medio de la aplicación de la batería ALPHA-Fitness.

Objetivo específico

Determinar si los niveles de condición física en los atletas integrantes de la selección provincial de judo son saludables.

2. Segunda Parte: Materiales y Método

2.1. Tipo de diseño

El diseño de la investigación es descriptivo, sincrónico y de campo. Es decir que según el estado del arte y los objetivos planteados, consiste en caracterizar a una población estableciendo su comportamiento y estructura por medio de la descripción de las variables a evaluar (Ynoub R, 2015).

El diseño es de campo según Arias ya que la investigación consiste en una recolección de datos directa de los sujetos investigados sin manipular variable alguna y es sincrónico o también llamado por la autora de corte transversal ya que estas características pueden variar con el tiempo, los resultados obtenidos son validos en el periodo en el que son recolectados (2006). Continuando con la delimitación teórica del diseño, se agrega que es de carácter observacional ya que la descripción del fenómeno se da en la población sin intervención alguna.

2.3. Fuentes de datos

En la investigación se trabajó con fuentes primarias según los criterios de la viabilidad, accesibilidad y factibilidad (Samaja J, 1993). Ya que los datos son obtenidos por medio de la aplicación de una batería de test de campo con el nombre de Alpha-Fitness la cual cumple con los tres requisitos explicitados anteriormente según Ortega, que también afirma que esta batería ha demostrado ser válida y confiable a la hora de evaluar la CF (2008).

Las evaluaciones se llevaron a cabo en un mismo día ya que la batería esta desarrollada con la primicia de que un solo evaluador pueda llevar adelante los test con un grupo numeroso a la vez (Ruiz et al., 2011).

Las evaluaciones fueron viables ya que el autor del trabajo es el técnico del grupo a evaluar y los materiales para realizarlas son recursos materiales propios.

2.4. Instrumentos para la producción de datos

El instrumento fue la aplicación de la batería Alpha-fitness de la siguiente manera:

Componente morfológico: por medio de una balanza digital y una cinta de medición homologada, se midió la talla y peso para determinar el IMC. Como así también el perímetro de la cintura. Identificando la composición corporal de cada persona según valores determinados por la Organización mundial de la salud (OMS). (Anexo N°1)

Componente muscular: se realizaron dos evaluaciones . 1) El salto en largo (SL) como indicador de la fuerza explosiva del tren inferior. Aquí consiste en saltar sin carrera con ambos pies juntos, tomando como distancia obtenida, la distancia entre la punta del pie del salto y el apoyo del talón del pie más atrasado en la caída. 2) test de fuerza de prensión manual. Donde el evaluado tomo un dinamómetro digital manual, con una sola mano y lo apretó con la mayor fuerza posible durante al menos dos segundos y sin apoyar este en el cuerpo, se realizaron dos intentos y se registró el mejor resultado. (Anexo N°2)

Componente cardiorrespiratorio: se evaluó mediante el test course navette (CN-20 m). El cual consiste en ir desde una línea a otra ida y vuelta respetando la indicación de una señal sonora que determina la velocidad a la que se deben desplazar, siendo que a medida que pasan las vueltas, el tiempo de señales se reduce, por lo que estas son las indicadoras de la velocidad máxima alcanzada. (Anexo N°3)

2.5. Plan de actividades en contexto

Actividades	Fecha
Construcción del problema de investigación y objetivo	Marzo
Elaboración del estado del arte	Abril, Mayo
Construcción del marco teórico	Junio, julio, agosto
Aviso a padres y tutores que se desarrollaran evaluaciones	21 de septiembre de 2024
Aplicación de la batería Alpha-Fitness	24 de septiembre de 2024
Recolección y análisis de datos	Del 2 al 30 de octubre de 2024

Aplicación de la batería: la misma tiene un orden a realizar las evaluaciones, el mismo es:

- Componente morfológico
- Componente muscular
- Componente cardiorrespiratorio

2.6. Universo y muestra

Universo: niños y adolescentes practicantes de judo.

Población: judocas menores de 19 años integrantes de la selección provincial de judo de Neuquén.

Muestra: está compuesta:

- Judocas menores de 13 años (hasta 12 años): 14 judocas.
- Judocas menores de 19 años (de 15 a 18 años): 14 judocas.

La elección de la muestra es intencional, esta es seleccionada con el criterio sustantivo de encontrar las características de dicha muestra, profundizando en los valores que se pueden obtener de las variables a estudiar.

3. Tercera Parte: Análisis y conclusiones

3.1 Exposición, análisis e interpretación de los datos

Resultados:

Se evaluaron a 28 niños y adolescentes, 14 niños de 12 años (7 de sexo masculino y 7 de sexo femenino), mientras que los adolescentes comprendieron las edades de 17 y 18 años respectivamente siendo también en igual de cantidad de evaluados de sexo femenino y sexo masculino. Las características de la muestra como los valores obtenidos se encuentran en la tabla 1.

El total de la prueba obtuvo resultados de Condición física saludable en el componente muscular y componente cardiorrespiratorio.

El componente morfológico evaluado por medio del cálculo del índice de masa corporal, presentó un 89% por ciento saludable y un 11% no saludable calificado con sobrepeso siendo representativo de un total de 3 evaluados de la muestra, un niño de sexo masculino y un adolescente más de cada sexo.

Las tablas 2,3 y 4 presentan los valores de CF obtenidos de las evaluaciones del componente muscular y el componente cardiorrespiratorio expresados en percentiles 5, 25, 50, 75, 95. Como así también permite observar los valores máximos y mínimos de cada prueba. Se evidencian valores superiores en el grupo de mayor edad que con respecto del de menor.

Tabla 1: diferencia por sexo en los niveles de CF en niños y adolescentes

componentes de la CF	Niños menores de 13 años						Adolescentes menores de 19 años					
	Masculino			Femenino			Masculino			Femenino		
	N	Media	DE	N	Media	DE	N	Media	DE	N	Media	DE
morfológico												
PESO (KG)	7	57	9,57	7	51,86	8,45	7	69,29	10,18	7	57,86	7,29
TALLA (m)	7	1,56	0,09	7	1,51	0,07	7	1,72	0,08	7	1,56	0,05
IMC (kg/m ²)	7	23,14	1,86	7	22,67	1,84	7	23,29	1,54	7	23,82	1,69
Muscular												
S.L (m)	7	1,62	0,06	7	1,38	0,05	7	2,16	0,09	7	1,57	0,10
H.G (fpm/peso)	7	0,49	0,02	7	0,46	0,01	7	0,52	0,02	7	0,48	0,02
Cardiorrespiratorio												
C.N (etapa)	7	5,29	0,86	7	3,86	0,80	7	7,71	0,39	7	4,5	0,58

N= número de sujetos evaluados. DE= desvío estándar IMC= índice de masa corporal

Tabla 2: valores percentiles para el test course navette 20m: etapas

	<i>N</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>P5</i>	<i>P25</i>	<i>P50</i>	<i>P75</i>	<i>P95</i>
niños											
femenino	7	3	5	3,857	3,5	0,802	3	3,25	3,5	4,5	4,85
masculino	7	4	6,5	5,286	5,5	0,859	4,15	4,75	5,5	5,75	6,35
adolescentes											
femenino	7	4	5,5	4,5	4,5	0,577	4	4	4,5	4,75	5,35
masculino	7	7	8	7,714	8	0,393	7,15	7,5	8	8	8

N= número de sujetos evaluados. M= mediana. DE= desvío estándar.

Tabla 3: valores percentiles para el test de fuerza de miembros inferiores: salto horizontal (m)

	<i>N</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>P5</i>	<i>P25</i>	<i>P50</i>	<i>P75</i>	<i>P95</i>
niños											
femenino	7	1,3	1,45	1,383	1,4	0,047	1,315	1,365	1,4	1,4	1,435
masculino	7	1,55	1,7	1,619	1,62	0,056	1,55	1,575	1,62	1,655	1,688
adolescentes											
femenino	7	1,4	1,7	1,571	1,56	0,098	1,436	1,535	1,56	1,635	1,685
masculino	7	2,05	2,3	2,163	2,15	0,091	2,062	2,095	2,15	2,225	2,285

N= número de sujetos evaluados. M= mediana. DE= desvío estándar.

Tabla 4: valores percentiles para el test de fuerza de presión manual: FMp/kg

	<i>N</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>P5</i>	<i>P25</i>	<i>P50</i>	<i>P75</i>	<i>P95</i>
niños											
femenino	7	0,44	0,48	0,459	0,46	0,013	0,443	0,45	0,46	0,465	0,477
masculino	7	0,46	0,53	0,489	0,48	0,023	0,463	0,475	0,48	0,5	0,521
adolescentes											
femenino	7	0,45	0,51	0,481	0,48	0,020	0,456	0,47	0,48	0,495	0,507
masculino	7	0,5	0,55	0,521	0,52	0,020	0,5	0,505	0,52	0,535	0,547

N= número de sujetos evaluados. M= mediana. DE= desvío estándar.

3.2. Análisis e interpretación de los datos (o resultados)

Diferencias por sexo y edad:

Se observo valores superiores de fuerza y capacidad cardiorrespiratoria en el grupo de sexo masculino y esta diferencia se acrecentó con la edad, ya que es mas significativa en el grupo de adolescentes que en el de niños. La diferencia de rendimiento en el Course-Navette aumento un 12%, en el test de presión manual aumento un 2%, mientras que en el salto horizontal la diferencia aumento un 17%.

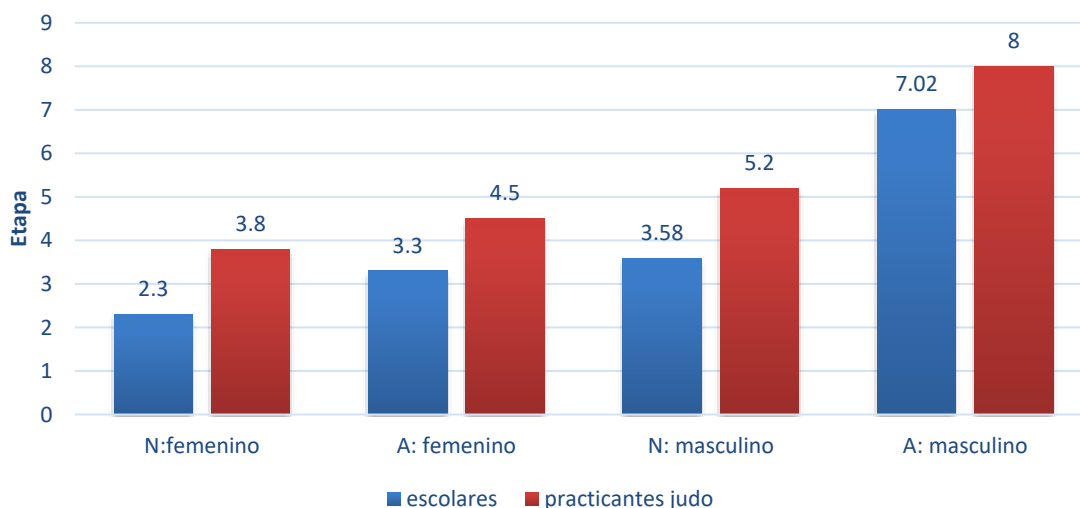
Niveles de CF en relación a estudios previos:

En relación a los datos publicados de niños y adolescentes escolares neuquinos del año 2019, observamos un mayor rendimiento de la CF en el grupo practicante de judo. En el componente cardiorrespiratorio se observaron en el sexo femenino una diferencia del 41% en el grupo de niños y una diferencia de 35% en adolescentes, a su vez en el sexo masculino se observó una diferencia del 35% en niños y un 9% en adolescentes (grafico 1).

Los niveles de fuerza en el salto horizontal también se presentaron con diferencias, para el sexo femenino fue de un 11% y 17% entre el grupo menor de 13 años y el de mayor edad, mientras que en el sexo masculino fue del 10% en ambos grupos (grafico 2). Mientras que en el test de presión manual la diferencia de rendimiento entre el grupo practicante y el grupo de niños y adolescentes colombianos fue de un 21% en el sexo femenino, de un 3% en el sexo masculino y un 10% en la totalidad de la muestra. Dichos valores comparan los sexos sin hacer división etaria (grafico 3).

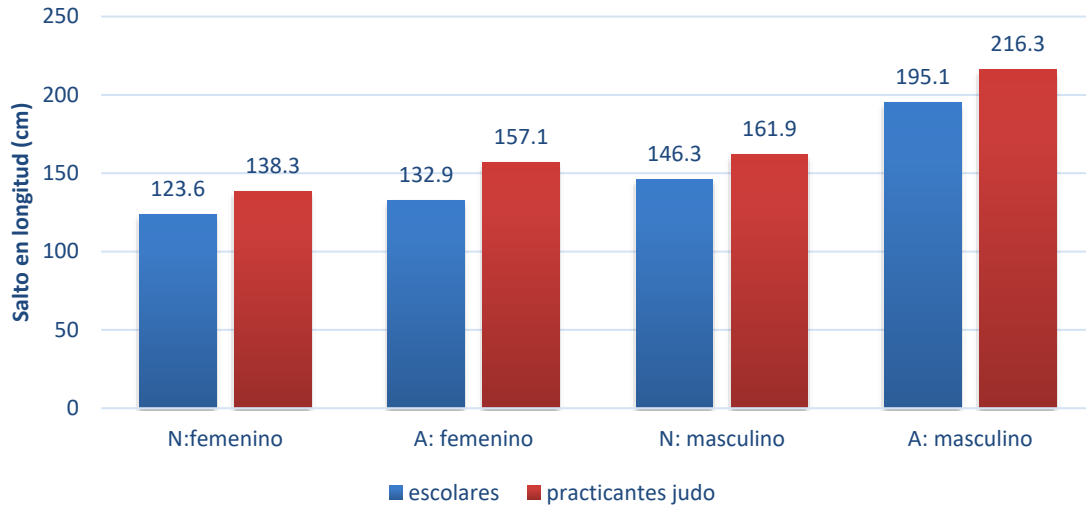
La diferencia de rendimiento por sexo con el aumento de la edad disminuyó en un 31% en el componente cardiorrespiratorio y en el componente muscular fue de un 9% menor en relación a la diferencia presentada en los niños y adolescentes no practicantes de judo de la provincia del Neuquén (grafico 4 y 5).

**Grafico 1: Componente cardiorrespiratorio
Course-navette 20m**



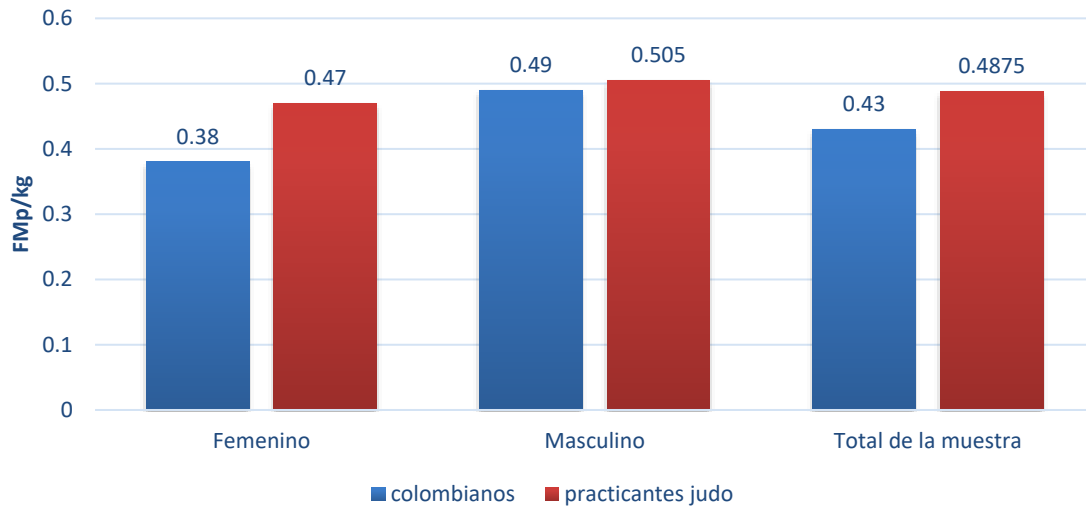
N: menores de 13 años. A: mayores de 13 años

Grafico 2: Componente muscular Salto horizontal

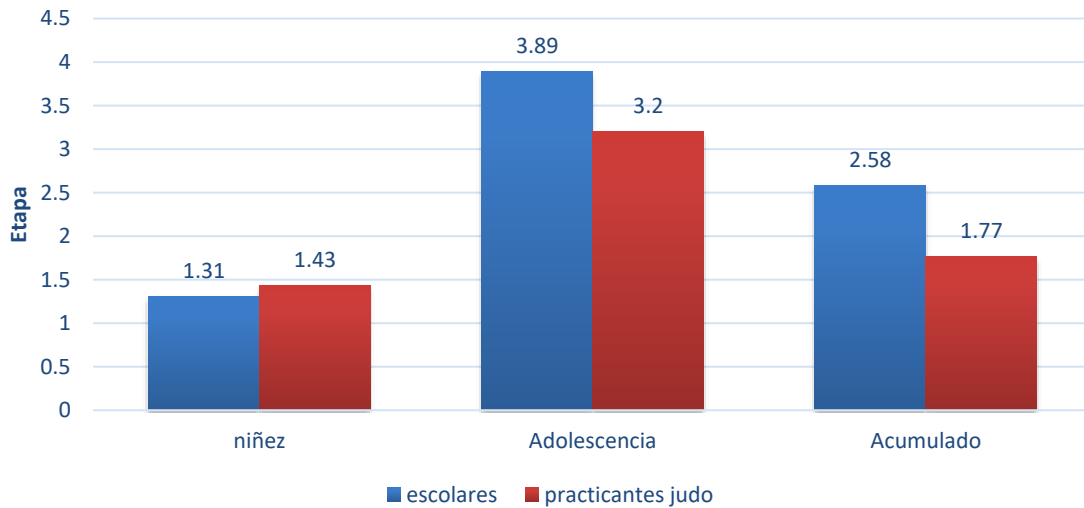


N: menores de 13 años. A: mayores de 13 años

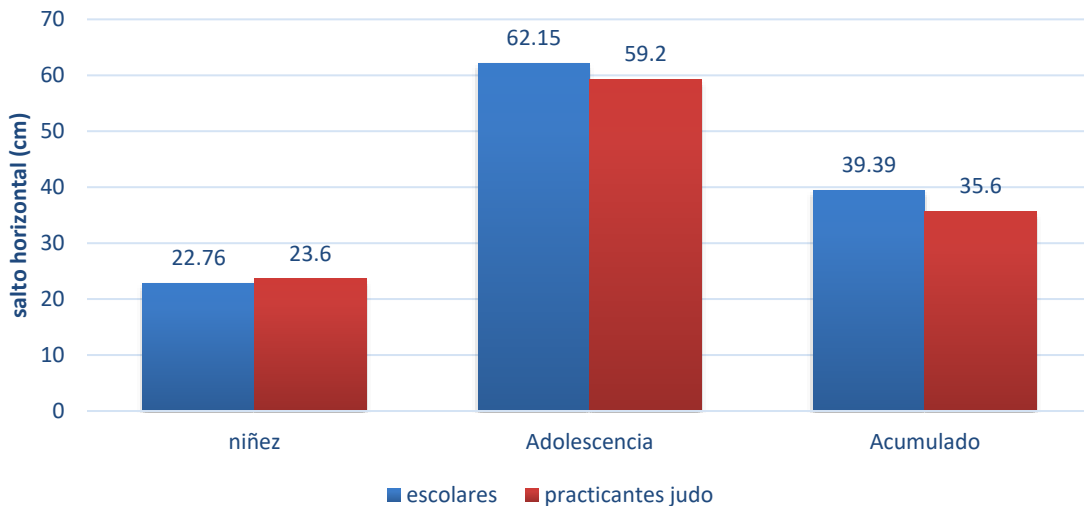
Grafico 3: Componente muscular Prension manual



**Grafico 4: Diferencia de rendimiento por sexo
course-navette**



**Grafico 5: Diferencia de rendimiento por sexo
salto horizontal**



3.3. Conclusiones y sugerencias

Se evaluaron 28 niños y adolescentes (14 de 12 años y 14 de 17 y 18 años), distribuidos equitativamente entre sexos. Los resultados mostraron una condición física saludable en los componentes muscular y cardiorrespiratorio, mientras que en el componente morfológico, el 89% de los participantes fueron calificados como saludables, y el 11%

presentó sobrepeso (3 evaluados). Se observó de esta manera que los adolescentes mostraron resultados en fuerza y capacidad cardiorrespiratoria superiores que los niños.

Comparando estos resultados con los de 2019 de niños y adolescentes neuquinos, los practicantes de judo mostraron un mejor rendimiento de la condición física mostrándose las mayores diferencias en el grupo de sexo femenino, por lo que las diferencias de rendimiento entre ambos sexos con la edad se disminuyeron significativamente.

El total de los integrantes de la selección de judo posee al menos dos componentes de la condición física con un nivel saludable, mientras que el 89% de la muestra posee todos los componentes que la integran con un carácter saludable. De esta forma se establece la primera aplicación de la batería Alpha-fitness en esta población de practicantes de judo infanto-juvenil.

Es imperativo destacar el hecho de que, en la comparación con los datos publicados de la provincia de Neuquén, la diferencia más significativa se vio en el grupo adolescente del sexo femenino, el cual era del de menor rendimiento en el estudio previo. Ese menor rendimiento podría deberse a una cultura establecida productora de hábitos de clase dominantes, donde el sexo femenino no tiene representatividad en las prácticas deportivas sexo genéricas que prevalecen. Esto sugiere la necesidad de profundizar la investigación sobre el sedentarismo y la condición física en estos grupos etarios, sobre una vez llegado a la adolescencia que actividad física realizan dentro y fuera del ámbito escolar y la caracterización de esta como así también las políticas deportivas que fomenta el gobierno provincial.

En primer término, se justifica que la aplicación de políticas públicas que promuevan la práctica del judo es beneficiosa para combatir el sedentarismo en niños y adolescentes.

En segundo lugar también estas prácticas acompañarían a la nueva curricula provincial de educación hoy vigente en el nivel medio, donde las clases de educación física integral se dictan con grupos mixtos al igual de cómo se dictan las clases de judo ya que los datos publicados previamente fueron realizados con una curricula provincial que se encontraba siendo la única en vigencia hasta el año 2022, donde las clases en la escuela eran dictadas por grupos divididos por sexo del mismo modo que se realizan las prácticas deportivas más desarrolladas en la provincia como lo es el fútbol, deporte prioritario fomentado por la provincia donde su principal campaña fue la construcción de cien canchas

de césped sintético en conjunto con entes privados como así lo comunico el mismo gobierno provincial en sus medios de comunicación oficiales (neuquén informa, 2022).

Se concluye que los resultados expuestos tienen un carácter positivo, permiten la posibilidad de realizar un estudio correlacional que blanquee las relaciones de poder que construyen los cuerpos de las generaciones venideras.

3.4. Discusión

Se dio muestra de los primeros valores de CF de niñas y adolescentes practicantes de judo e integrantes de la selección de la provincia de Neuquén, estos permitirán que se utilicen como referencia para futuras comparaciones y se emitan juicios de valor con diferentes grupos, ya sea de características similares, pero de otro espacio geográfico o de diferentes grupos etarios, escolares o practicantes de otros deportes en la provincia de Neuquén.

El grupo en su totalidad presento niveles de condición física saludable, se observó mayor rendimiento en el grupo de mayor edad, lo que puede deberse a un mayor desarrollo madurativo. La totalidad de la muestra presento resultados saludables en el componente cardio respiratorio y muscular, el IMC fue no saludable para el 11% lo que representado por 3 sujetos de los 28 evaluados.

4. Anexos

Anexo 1: Componente morfológico

sujetos	peso (kg)	talla (mts)	I.M.C
niños			
masculino			
S1	44	1,4	22,449
S2	48	1,48	21,914
S3	53	1,56	21,778
S4	58	1,62	22,100
S5	60	1,6	23,438
S6	64	1,66	23,225
S7	72	1,63	27,099
femenino			
S1	40	1,4	20,408
S2	43	1,45	20,452
S3	49	1,5	21,778
S4	52	1,5	23,111
S5	57	1,56	23,422
S6	63	1,6	24,609
S7	59	1,54	24,878
adolescentes			
masculino			
S1	55	1,6	21,484
S2	60	1,63	22,583
S3	66	1,7	22,837
S4	73	1,8	22,531
S5	77	1,78	24,302
S6	85	1,8	26,235
S7	69	1,73	23,055
femenino			
S1	48	1,49	21,621
S2	52	1,5	23,111
S3	55	1,52	23,805
S4	57	1,6	22,266
S5	60	1,56	24,655
S6	63	1,6	24,609
S7	70	1,62	26,673

Anexo 2: Componente muscular

sujetos	salto en largo (mts)	hand grip
niños		
masculino		
S1	1,55	0,47
S2	1,66	0,48
S3	1,65	0,5
S4	1,7	0,53
S5	1,6	0,5
S6	1,62	0,48
S7	1,55	0,46
femenino		
S1	1,38	0,44
S2	1,4	0,45
S3	1,45	0,46
S4	1,4	0,48
S5	1,4	0,47
S6	1,35	0,46
S7	1,3	0,45
adolescentes		
masculino		
S1	2,1	0,5
S2	2,15	0,51
S3	2,09	0,52
S4	2,3	0,55
S5	2,2	0,54
S6	2,05	0,53
S7	2,25	0,5
femenino		
S1	1,55	0,49
S2	1,65	0,47
S3	1,62	0,5
S4	1,7	0,51
S5	1,52	0,47
S6	1,56	0,48
S7	1,4	0,45

Anexo 3: Componente cardiorrespiratorio

sujetos	course navette (etapas)
niños	
masculino	
S1	5
S2	5,5
S3	6
S4	6,5
S5	4,5
S6	5,5
S7	4
femenino	
S1	3,5
S2	4,5
S3	5
S4	4,5
S5	3,5
S6	3
S7	3
adolescentes	
masculino	
S1	8
S2	7,5
S3	8
S4	8
S5	7,5
S6	7
S7	8
femenino	
S1	4,5
S2	5
S3	4,5
S4	5,5
S5	4
S6	4
S7	4

5. Bibliografía

- Agostinho, M. F., Junior, J. A. O., Stankovic, N., Escobar-Molina, R., & Franchini, E. (2018). Comparison of special judo fitness test and dynamic and isometric judo chin-up tests' performance and classificatory tables' development for cadet and junior athletes. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 14(2), 244–252. <https://doi.org/10.12965/jer.1836020.010>
- Anselmi H. (2024). *Cantidad de calidad* (Stadium, Ed.).
- Arias F. (2006). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (Episteme, Ed.; 5th ed.).
- Castillo-Garzón, M. J., Ruiz, J. R., Ortega, F. B., & Gutiérrez, A. (2006). Anti-aging therapy through fitness enhancement. *Clinical Interventions in Aging*, 1(3), 213–220. <https://doi.org/10.2147/ciia.2006.1.3.213>
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). *Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey*. 320(7244), 1240–1243. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7244.1240>
- Federación Internacional de Judo (IJF). (2013). *Disposiciones estatutarias obligatorias por las federaciones nacionales miembros de la FIJ*.
- Franchini, E., Del Vecchio, F. B., Matsushigue, K. A., & Artioli, G. G. (2011). Physiological Profiles of Elite Judo Athletes. In *Sports Medicine* (Vol. 41, Issue 2, pp. 147–166). <https://doi.org/10.2165/11538580-000000000-00000>
- Franchini, E., Sterkowicz, S., Szmatlan-Gabrys, U., Gabrys, T., & Garnys, M. (2011). Energy System Contributions to the Special Judo Fitness Test. In *International Journal of Sports Physiology and Performance* (Vol. 6).
- González Badillo J.J. (2017). *La velocidad de ejecución como referencia para la programación* (Ergotech, Ed.).
- Kons, R. L., Da Silva Junior, J. N., Follmer, B., Katcipis, L. F. G., Almansba, R., & Detanico, D. (2021). Validity of judo-specific tests to assess neuromuscular performance of judo athletes. *Sports Biomechanics*, 20(2), 178–189. <https://doi.org/10.1080/14763141.2018.1527942>

- López Chicharro J, & Fernández Vaquero A. (2001). *Fisiología del ejercicio* (Médica Panamericana, Ed.).
- Miarka, B., Ferreira Julio, U., Boscolo Del Vecchio, F., Calmet, M., & Franchini, E. (2009). *Técnica y táctica en judo: una revisión*.
- neuquén informa. (2022, October 23). *La provincia planifica la construcción de nuevas canchas de césped sintético*.
<https://www.neuqueninforma.gob.ar/noticias/2022/10/23/204088-la-provincia-planifica-la-construccion-de-nuevas-canchas-de-cesped-sintetico>
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: A powerful marker of health. In *International Journal of Obesity* (Vol. 32, Issue 1, pp. 1–11). <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803774>
- Peranzi, F. (2008). *Jornadas de Cuerpo y Cultura de la UNLP, 15 al 17 de mayo de*.
http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.682/ev.682.pdf
- Ruiz, J. R., Castro-Piñero, J., Artero, E. G., Ortega, F. B., Sjöström, M., Suni, J., & Castillo, M. J. (2009). Predictive validity of health-related fitness in youth: A systematic review. In *British Journal of Sports Medicine* (Vol. 43, Issue 12, pp. 909–923). <https://doi.org/10.1136/bjism.2008.056499>
- Ruiz, J. R., Castro-Piñero, J., España-Romero, V., Artero, E. G., Ortega, F. B., Cuenca, M. A. M., Enez-Pavón, D. J., Chillón, P., Girela-Rejón, M. J., Mora, J., Gutiérrez, Á., Suni, J., Sjöström, M., & Castillo, M. J. (2011). Field-based fitness assessment in young people: The ALPHA health-related fitness test battery for children and adolescents. *British Journal of Sports Medicine*, 45(6), 518–524. <https://doi.org/10.1136/bjism.2010.075341>
- Samaja J. (1993). *Epistemología y metodología de la investigación* (Buenos Aires: Eudeba, Ed.).
- Santander, M. D., García, G. C., Secchi, J. D., Zuñiga, M., Gutiérrez, M., Salas, N., & Arcuri, C. R. (2019). Physical fitness standards in students from the province of Neuquén, Argentina. Physical Fitness Assessment Plan study. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 117(6), E568–E575. <https://doi.org/10.5546/AAP.2019.E568>
- Secchi, J. D., García, G. C., España-Romero, V., & Castro-Piñero, J. (2014). Condición física y riesgo cardiovascular futuro en niños y adolescentes argentinos: Una introducción de

- la batería ALPHA. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 12(2), 132–140.
<https://doi.org/10.5546/aap.2014.eng.132>
- Silva, G., Aires, L., Mota, J., Oliveira, J., & Ribeiro, J. C. (2012). Normative and Criterion-Related Standards for Shuttle Run Performance in Youth. *Pediatric Exercise Science*, 24(2), 157–169. <https://doi.org/10.1123/pes.24.2.157>
- Uequin JC. (2005). *HISTORIA DEL JUDO*. Kier.
- Valero, F. J. R., Gualteros, J. A., Torres, J. A., Espinosa, L. M. U., & Ramírez-Vélez, R. (2015). Association between muscular fitness and physical health status among children and adolescents from Bogotá, Colombia. *Nutricion Hospitalaria*, 32(4), 1559–1566. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.4.9310>
- Verkhoshansky Y, & Siff M. (2004). *Super entrenamiento* (Paidotribo, Ed.; 2nd ed.).
- Villamon M. (1999). *Introducción al judo* (Editorial Hispano Europea, Ed.; 3rd ed.).
- Ynoub R. (2015). Función y componentes de la Fase 2: De los conceptos a los observables, de los observables a los conceptos. In *En Cuestión de método. Aportes para una metodología crítica* (CENGAGE Learning, pp. 222–293).