

## ARTICULO

### PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA LOS EMPLEADOS QUE PARTICIPAN EN FUTBOL EN LAS JORNADAS DEPORTIVAS DE LA EMPRESA COLGATE – PALMOLIVE COMPAÑÍA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI, EN EL PRIMER PERIODO DEL 2008

### PROPOSAL OF A PROGRAM DE PHYSICAL TRAINER FOR THE EMPLOYEES THAT PARTICIPATE IN SOCCER IN THE SPORT DAYS OF THE COMPANY COLGATE - PALMOLIVE COMPANY OF THE CITY DE SANTIAGO DE CALI, IN THE FIRST PERIOD OF THE 2008

LEONARDO TOVAR RIVERA

Santiago de Cali, Colombia.

#### RESUMEN

El acondicionamiento físico es el punto de partida para el adecuado desarrollo de las actividades deportivas. Ya que el 75% de las lesiones se desarrollan durante actividades deportivas. La decisión sobre la disminución de este tipo de lesiones en los campeonatos deportivos laborales depende en gran medida de los procesos de selección y evaluación adecuada para los trabajadores que participen en este tipo de eventos deportivos.

En el presente trabajo se realizó una revisión de las evaluaciones del perfil del fitness en los empleados que participan en las actividades deportivas de Colgate Palmolive. Encontrando resultados concluyentes que evidenciaron la importancia de este tipo de acciones pre-actividades deportivas con el fin de conocer los riesgos presentes en los trabajadores para la adecuada participación de estos en los juegos.

**Palabras calves:** Actividad física, fitness, bienestar, salud, promoción, prevención.

#### ABSTRACT

The physical trainer is the starting point for the appropriate development of the sport activities. Since 75% of the lesions is developed during sport activities. The decision on the decrease of this type of lesions in the labor sport championships depends in great measure of the selection processes and

appropriate evaluation for the workers that participate in this type of sport events.

Presently work one carries out a revision of the evaluations of the profile of the fitness in the employees that participate in the sport activities of Colgate Palmolive. Finding conclusive results that evidenced the importance of this type of actions sport pre-activities with the purpose of knowing the present risks in the workers for the appropriate participation of these in the games.

**Key Words:** Physical activity, fitness, well-being, health, promotion, prevention.

## **INTRODUCCION**

La actividad física, se define como “el aumento del metabolismo como producto de la actividad muscular; partiendo del acondicionamiento físico para el desarrollo de la suma de cualidades físicas básicas importantes para el rendimiento no solo físico, sino mental y laboral.

La forma de vida agitada y acelerada expone a la adquisición de malas posturas, sedentarismo y malos hábitos alimenticios. En la industria por otro lado están los movimientos repetitivos, posturas estáticas y dinámicas además de los movimientos inadecuados; sumado el hecho de que el hombre moderno esta confrontado a realizar poca actividad física ya que la tecnología ha disminuido la ejecución de actividades manuales lo que nos hace más cómodos y menos útiles.

Gracias esta el sedentarismo que debilita la musculatura paulatinamente y sustenta en forma deficiente el sistema músculoesquelético fomentando la adopción de inadecuadas posturas y patologías; que con el tiempo el cuerpo responde con dolores musculares y articulares en diferentes puntos como por ejemplo: cefaleas tensionales, cervicalgias, dorsalgias, lumbalgias, hombros dolorosos, tendinitis, bursitis, artritis, artrosis, etc.

Actualmente las empresas se ven interesadas en la salud y el bienestar de sus empleados siendo de gran importancia la implementación de jornadas deportivas, lúdicas, recreativas que contribuya al mejoramiento de la condición física laboral; por que su práctica refleja beneficios en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud. Sirviendo además como mediador para forjar el carácter, disciplina y cumplimiento de las reglas que beneficia al trabajador en el desenvolvimiento de sus actividades laborales.

Es entonces que con esta propuesta se pretende demostrar la importancia de proponer la actividad física para los trabajadores con el fin de disminuir las molestias físicas y psíquicas de los trabajadores además de mejorar su condición física, contribuyendo al equilibrio psicofísico de los empleados, mejorando continuamente la calidad de vida de los trabajadores.

Además la propuesta contribuye a los fisioterapeutas ya que abre nuevos horizontes en el campo de acción de los mismos.

## **PROPUESTA METODOLOGICA**

### **Tipo de Estudio**

Descriptivo

El tipo de estudio que se va a realizar es DESCRIPTIVO, ya que los estudios de esta índole buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe 1986). Además este tipo de estudio nos permite medir o evaluar diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Por lo tanto, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga.

Para aplicar el diseño descriptivos se requiere tener considerable conocimiento del área que se investiga y del objeto de intervención, lo cual permite formular las preguntas específicas que se buscan responder (ídem), en este caso la población de estudio son los trabajadores de la empresa COLGATE PALMOLIVE de ciudad Santiago De Cali, a quienes se les realizará un programa de acondicionamiento físico.

### **Método**

Deductivo

Proceso de conocimiento que se inicia por la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que puedan ser aplicadas a situaciones similares a la observada. Esta propuesta se enfoca en la evaluación del perfil del fitness y la ejecución de un programa de acondicionamiento físico para los trabajadores de la empresa COLGATE PALMOLIVE de la ciudad de Santiago de Cali.

### **Enfoque**

Cuantitativo

El enfoque es de tipo cuantitativo. Emplea la recolección y el análisis de los datos, elementos constitutivos del método científico para contestar las preguntas de investigación, confía en la medición numérica, el conteo y usualmente en la utilización de elementos estadísticos para poder establecer patrones de comportamiento de una población estudiada.

Fundamentalmente, surge de una idea, se transforma en preguntas de investigación las que se derivan en hipótesis y variables, se desarrolla un plan para probarlas, se miden las variables, se establece un plan estadístico para analizar las variables y se elaboran conclusiones respecto de las hipótesis planteadas. Es deductivo, va de lo general a lo particular.

## **Diseño**

Transversal descriptivo

**Transversal Descriptivo:** Los datos se recolectan en solo momento y su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

La realización de este tipo de estudios requiere definir claramente: La población de referencia sobre la que se desea extrapolar los resultados.

Los estudios transversales se utilizan fundamentalmente para conocer la prevalencia de una enfermedad.<sup>1</sup>

## **Población beneficiaria**

1528 empleados Colgate Palmolive Compañía.

Los trabajadores que conforman Colgate Palmolive Compañía se encuentran distribuidos por planta de producción y área administrativa. La planta de producción se encuentra integrada por áreas de: Detergentes que incluye Torre, Llenado y Barras. Líquidos que incluye Soplado, Integración Vertical, Jabones, Logística y Cuidado Oral que incluye Cremas, Cepillos y Tubo Colapsible y oficinas administrativas.

## **Muestra**

194 empleados inscritos a las jornadas deportivas de la empresa.

## **Criterios de selección**

**Inclusión:** Trabajadores aptos en la valoración médica y deportiva.

**Exclusión:** Trabajadores no aptos en la evaluación medica, los que no asistieron a la evaluación deportiva y que no fueron aptos después de realizada esta.

## **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **Técnicas**

Observación: Se realizaron visitas a las diferentes dependencias para identificar los empleados que conforman el programa de Actividad Física. También se logro detectar algunos aspectos importantes de acuerdo a sus condiciones de trabajo que pueden ser abordados desde el desarrollo de la propuesta.

### **Instrumentos**

---

<sup>1</sup> BAPTISTA Lucio Pilar, FERNANDEZ Collado Carlos, HERNANDEZ Sampieri Roberto. Metodología de la investigación. 2ª edición. Ed. McGraw Hill. Pág. 60-62, 187. ISBN 970-10-1899-0.

Para lograr los objetivos y recopilar la información necesaria para desarrollar el Programa de Acondicionamiento físico para los empleados que participan de las jornadas deportivas; los instrumentos son los siguientes:

Panorama de inspección de los escenarios deportivos.

Valoración de la condición física: Fitness cardiorrespiratorio, fitness muscular, evaluación postural y antropometría.

## **FASES**

### **Fase 1. (Inicial)**

#### **Actividad**

Se elaboro una matriz en Excel que contenía los datos personales de cada trabajador que participo en el campeonato de fútbol de la siguiente manera (nombre, edad, sexo, focus, área).

#### **Primer Objetivo**

Caracterizar sociolaboralmente la población que participo en las jornadas deportivas.

#### **Recurso Humano**

Trabajadores que participaron en el torneo de fútbol del campeonato deportivo.  
1 Estudiante de fisioterapia

#### **Recurso técnico**

Matriz con datos de los jugadores

Con la elaboración de la matriz con los datos personales de los jugadores se realizaron al mismo tiempo carteles de propaganda para la inscripción al torneo de fútbol de la empresa, donde se dio un tiempo límite de 20 días hábiles para la debida inscripción a los juegos ya mencionados.

#### **Actividad**

Se hizo una visita a las instalaciones donde se realizaron los campeonatos deportivos.

#### **Segundo Objetivo**

Realizar un informe del panorama de inspección de los escenarios deportivos.

#### **Recurso Humano**

1 Estudiante de fisioterapia

#### **Recurso técnico**

Factores de riesgo y Panorama de inspección de los escenarios deportivos.

Se realizó una visita a las instalaciones de Comfandi Pance, sitio donde se jugo el torneo de fútbol. También se evaluó el estado de las canchas y los terrenos

donde se jugaron los partidos del torneo logrando determinar los factores de riesgos presentes en las canchas para la elaboración del panorama de factores de riesgos.

## **Fase 2. (Intermedio)**

### **Actividad**

Valoración de la capacidad física o evaluación morfofuncional del fitness.

### **Objetivo**

Determinar el estado de las aptitudes físicas de los trabajadores que participan.

### **Recurso humano**

Trabajadores que participaron en el torneo de fútbol del campeonato deportivo.

1 Estudiante de fisioterapia

### **Recurso Técnico**

- Prueba del escalón de Ruffier (cardiovascular)
- Test abdominal Sit Ups (Resistencia a la fuerza)
- Test de flexiones de pecho Push Ups (Resistencia a la fuerza)
- Prueba de salto vertical o Detent (Potencia)
- Prueba de Flexibilidad Sit and Reach modificada por Hoeger y Hopkins (Flexibilidad)

Se realizó una jornada de evaluación médica donde se determinó factores de riesgo cardiovascular por medio del porcentaje de grasa, peso, talla, índice de masa corporal (IMC). Posterior a esto se realizó una evaluación de las aptitudes físicas (evaluación del fitness morfofuncional) de los trabajadores inscritos al torneo y que fueron aptos en la evaluación médica.

## **Fase 3. (Final)**

### **Actividad**

Desarrollo de la propuesta de acondicionamiento físico.

### **Objetivo**

Plantear programa de acondicionamiento físico de acuerdo a lo encontrado.

### **Recurso humano**

Trabajadores que deseen participar en el torneo de fútbol para el campeonato deportivo.

1 Estudiante de fisioterapia

### **Recurso Técnico**

Prescripción del ejercicio.

Se desarrolló la propuesta de acondicionamiento físico en los trabajadores que fueron aptos en las evaluaciones tanto médica como fisioterapéutica, con los datos arrojados en las ya nombradas evaluaciones y dependiendo de las necesidades físicas deportivas de cada jugador.



Prueba del escalón de Ruffier (cardiovascular)



Prueba de Flexibilidad Sit and Reach (Flexibilidad)



Flexibilidad de Miembros Superiores



Test de flexiones de pecho Push Ups (Resistencia a la fuerza)



Test abdominal Sit Ups (Resistencia a la fuerza)



Antropometría (Relación cintura cadera)

## **RESULTADOS Y DISCUSION**

Los resultados obtenidos de las evaluaciones morfofuncionales del fitness indicaron las acciones a seguir para la participación y restricción de los jugadores a los juegos deportivos (fútbol), de acuerdo a los datos obtenidos en las evaluaciones médicas y deportivas.

Al mismo tiempo se realizó un informe detallado sobre las restricciones de juego para algunos jugadores como eran procesos patológicos y/o quirúrgicos que fueran agentes predisponentes de factores de riesgo para la participación en los juegos, se anexo a esta tabla observaciones con información sobre las medidas a seguir según el factor de riesgo. Además se interpretaron los datos obtenidos en las evaluaciones donde se logró apreciaciones concretas para la prescripción del ejercicio en los deportistas, consiguiendo fortalecer de esta manera las debilidades encontradas en la evaluación del fitness.

## **CONCLUSIONES**

Se logró caracterizar sociodemográficamente toda la población deportiva del campeonato de fútbol, arrojando datos importantes sobre la edad funcional del trabajador para un óptimo desempeño deportivo como laboral. Además con el análisis de la población evaluada se identificó que el focus contó con más jugadores para el desempeño y participación de los mismos en los encuentros deportivos.

Con la inspección a las canchas donde se realizaron los campeonatos deportivos se identificaron los riesgos presentes en estas; que permitieran el adecuado desarrollo del torneo pudiendo generar lesiones deportivas, ya que la grama de las canchas era muy blanda por las constantes lluvias que hubieron en las fechas de los partidos. Entonces fue importante esta inspección para el control del riesgo locativo de las canchas al que se enfrentaron los trabajadores en cada partido.

En cuanto a las evaluaciones del perfil del fitness fue un gran aporte para el desarrollo de este trabajo por que los datos arrojados en este sirvieron como base para las restricciones de juego en aquellos jugadores que presentaron cualquier riesgo para la participación de los torneos de fútbol. También fueron importantes las evaluaciones por que con estas se tuvieron en cuenta para el desarrollo de la propuesta ya que fue la base para la prescripción individual del ejercicio en cada trabajador.

El desarrollo de la propuesta fue hecho de una manera minuciosa y preventiva en cuanto a los riesgos de cada jugador y los objetivos que se debían cumplir con cada uno de ellos; ya que no se prescribió ejercicio de una manera grupal sino que se hizo dependiendo de las debilidades encontradas en el perfil del fitness de cada jugador.

Por ultimo cabe resaltar la importancia de este tipo de trabajos ya que es el fisioterapeuta el profesional mas indicado en la elaboración y desarrollo de estrategias y/o programas como este, por la formación multidisciplinaria y sabiendo que nuestro campo de acción a intervenir tiene como base el movimiento humano.

## RECOMENDACIONES

- Implementar la propuesta de acondicionamiento físico.
- Dar continuidad al programa en la empresa.
- Realizar evaluaciones periódicas para confrontar los primeros resultados con el logro de las metas desarrolladas en el programa.
- Ejecutar una propaganda masiva de inscripción para los próximos campeonatos deportivos con el fin de captar en el programa más trabajadores interesados en la participación del mismo.
- Ampliar las jornadas de inscripción y evaluación médica y fisioterapéutica.
- Contar con más tiempo para la evaluación de las aptitudes del perfil del fitness de cada trabajador.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. American College of Sports Medicine **Guidelines for Exercise Testing and Prescription.** (5ta. Ed., pp. 153-240). (1995). Philadelphia: Lea & Febiger.
2. American College of Sports Medicine **The recommended quantity of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness in healthy adults.** *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 22(2) (1990) 265-274.
3. **American College of Sports Medicine Position Stand. Physical activity, Physical fitness, and hypertension.** *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25 (10) (1993)., i-x.

4. American College of Sports Medicine **Manual. Guidelines for Exercise Testing and Prescription**. 4. ed. Williams and Wilkins. 2001.
5. BLAIR, S. N. **Exercise prescription for health**. *Quest*, 47(3), (1995). 338-353.
6. BLAIR, S. N. **Physical inactivity: The public health challenge**. *Sports Medicine Bulletin*, 31(4), (1996). 3.
7. BLAIR, S. N., & CONNELLY, J. C. **How much physical activity should we do? The case for moderate amounts and intensities of physical activity**. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67(2), (1996). 193-205.
8. BLAIR, S.N., ET AL. BOOTH, M., GYARFAS, I., IWANE, H., MARTI, B., MATSUDO, V., MORROW, M.S., NOAKES, T. & SHEPHARD, R. **Development of public policy and physical activity initiatives internationally**. *Sports Medicine*, (1996). 21(3), 157-163.
9. BLAIR, S.N., KAMPERT, J. B., KOHL III, H. W., BARLOW, C. E., MACERA, C.A., PAFFENBERGER, JR., R. S., & GIBBONS, L. W. **Influences of cardiorespiratory fitness and other precursors on cardiovascular disease and all-cause mortality in men and women**. *Journal of the American Association*, 276(3), (1996). 205-210.
10. SHEPHARD, T. STEPHENS, J. R. SUTTON, & B. D. MCPHERSON (Eds.), **Exercise Fitness, and health: A Consensus of Current Knowledge** (pp. 155-163). Champaign, IL: Human Kinetics Books.
11. CASPERSEN, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. **Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research**. *Public Health Reports*, 100(2) (1985)., 126- 131.
12. LEE, I-MIN, & PAFFENBARGER, Jr., R.S. **How much physical activity is optimal for health? Methodological considerations**. *Research Quarterly for Exercise and Sport*,67(2), (1996). 206-208.
13. LEON, A.S., & NORTSTROM, J. **Evidence of the role of physical activity and cardiorespiratory fitness in the prevention of coronary heart disease**. *Quest*, 47(3), (1995). 311-319.
14. KESANIEMI Y. A. et al. **Dose-response issues concerning physical activity and health: an evidence-based symposium** *Med. Sci. Sports. Exerc.* (2001);33:S351-S358.
15. SCHRIGER, D. L. **Analyzing the relationship of exercise and health: methods, assumptions, and limitations**. *Med. Sci. Sports Exerc.*, Vol. 33, (2001). No. 6, Suppl., , pp. S359–S363.

16. Mc ARDLE AND KATCH. F. **Exercise Physiology. Williams and Wilkins.** 4 ED. (1996).
17. MORRIS, J.N. **Exercise versus heart attack: Questioning the consensus?** *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67(2), (1996). 216-220.
18. NIH **Consensus Development Panel on Physical Activity and Cardiovascular Health. Physical activity and cardiovascular health.** *Journal of the American Medical Association*, 276(3), (1996). 241-246.
19. NORSTROM, J.A., & CONROY, W.E., **The activity pyramid and the new physical activity recommendations.** *The Bulletin*, 39(2), (1995). 107-111.
20. PAFFENBARGER, JR., R. S., HYDE, R. T., & WING, A. L. **Physical activity and fitness as determinants of health and longevity** En: C. Bouchard, R. J. Shephard, T. Stephens, J. R. Sutton, & B. D. Mcpherson (Eds.), *Exercise Fitness, and health: A Consensus of Current Knowledge* (pp. 33-48). Champaign, IL: Human Kinetics Books. (1990).
21. PATE, R.R, & others. **Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine.** *Journal of the American Medical Association*, 273(5), (1995). 402-407.
22. POLLOCK, M. L., & others. **Exercise training and prescription for the elderly.** *Southern Medical Journal*, 87(5), (1994). 588-595.
23. POLLOCK, M. L., WILMORE, J. H., & FOX III, S. M. **Exercise in Health and Disease: Evaluation and Prescription for Prevention and Rehabilitation.** 2da. ed.; Philadelphia: W.B. Saunders Company. pp. 100-110, 371-484. (1990).
24. SLATTERY, M.L. **How much physical activity do we need to maintain health and prevent disease? Different disease—Different mechanism.** *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67(2), 209-212. (1996).
25. TAYLOR, H. L. **Physical activity: Is it still a risk factor?** *Preventive Medicine*, 12, (1983). 20-24.
26. U.S. Department of Health and Human Services. (1996, July). **Physical activity and health: A report of the surgeon general** [on-line]. Disponible: <http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/sgr.html>
27. U.S. Department of Health and Human Services. (1996). 10

