

الوجبة الغذائية داخل المؤسسة التربوية ومدى انسجامها مع الحاجيات الطاقوية للتلاميذ المنتمين لفرق الرياضة المدرسية تخصص كرة السلة شبيلات.

The meal within the educational institution and their compatibility with the energy needs of students belonging to school sport team of basketball's female cubs' specialty

سيف الدين بليلة

جامعة باجي مختار عنابة، الجزائر، مخبر ECHAAPS، bellilasefeddine@live.fr

معلومات عن البحث:

تاريخ الاستلام: 2021/01/15

تاريخ القبول: 2021/04/04

تاريخ النشر: 2021/06/10

الكلمات المفتاحية: لوجبة الغذائية،

الرياضة المدرسية، الحاجة الطاقوية

الباحث المرسل: سيف الدين بليلة

الايمل: bellilasefeddine@live.fr

Keywords :

Food meal,
School sports,
Energy need

ملخص:

تهدف الدراسة إلى التعرف على مدى انسجام الوجبة الغذائية المقدمة داخل المؤسسة التربوية لمنتسبي فرق الرياضة المدرسية لكرة السلة شبيلات مع حاجاتهم الطاقوية ولهذا الغرض استخدمنا المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي على عينة مكونة من 20 وجبة غذائية تم اختيارها بشكل عشوائي لجمع البيانات استخدمنا التحليل المخبري للوجبات بعد جمع النتائج ومعالجتها إحصائيا تم التوصل إلى عدم توافق قيم الكربوهيدرات والبروتين والدهون للوجبات المقدمة مع القيم المعيارية الموصى بها لهذه الفئة من الرياضيين وعلى هذا الأساس أوصت الدراسة بضرورة تبني نهج علمي في تحضير الوجبات الغذائية للتلاميذ المنتسبين لفرق الرياضة المدرسية بما يراعي حاجاتهم الطاقوية.

Abstract

The Object of the study aims to identify how the diet offered within the educational institution for students belonging to school sport team of basketball's female cubs' specialty with their energy needs. For this purpose, we used the descriptive-survey approach, and for data collection, we used a laboratory analysis of meals After collecting the results and having treated them statistically, we conclude the non-conformity of the carbohydrate, protein, and fat values of the meals presented was achieved with the recommended standard values of this category of athletes. On this basis, the study recommended that a scientific approach be adopted in preparing meals for pupils affiliated to the school sports teams in order to take into account their energy needs.

1. مقدمة:

يتشارك القائمون على الرياضة المدرسية والتدريب الرياضي في أن كلاهما يسعى إلى أن يحقق الفريق أو اللاعبون فوزا وأرقاما أمام منافسيهم، كما يعتمدان على نفس الأساليب ولديهما نفس المتطلبات فالتدريب الرياضي عملية تربية مخططة مبنية على أسس علمية سليمة تعمل على وصول اللاعب إلى الأداء المثالي خلال المباريات والمنافسات، ولا يقتصر على المستويات الرياضية العالية فقط بل يتعدى إلى قطاعات أو مجالات أخرى من بينها مجال الرياضة المدرسية، حيث تعتبر الأنشطة الرياضية اللاصفية خارج درس التربية البدنية والرياضية نشاطا تدريبيا هاما يحمل متطلبات التدريب الرياضي العامة وذو تأثير كبير على تقدم مستوى الناشئين (علاوي، 1999)، حيث تعتبر البيئة المدرسية المحيط أو المكان الذي يعيش فيه التلاميذ وهي تتمثل بعدة عوامل ومرافق من بينها المطعم المدرسي الذي يقدم الوجبات الغذائية والأطعمة المختلفة للتلاميذ، وهناك مجموعة من الشروط يجب الالتزام بها من بينها أن تحتوي الوجبات الغذائية المقدمة للتلاميذ على البروتينات والكربوهيدرات والدهون والفيتامينات والأملاح المعدنية بكميات مناسبة وملائمة لعمر التلاميذ (عبد المقصود وآخرون، 2007).

يحتاج تلاميذ المدارس والمراهقون إلى نظام غذائي جيد من أجل النمو والتطور والحماية من الأمراض والحصول على الطاقة اللازمة للدراسة والتعلم وأن ينشطوا بدنيا. فالبرامج والسياسات المدرسية الشاملة والتماسكة أساسية لتحقيق حقوق الإنسان للأطفال في الغذاء والتعليم والصحة. من خلال التدخلات التكميلية مثل الوجبات المدرسية الصحية والتعليم الغذائي والتغذوي (FAO، 2019)

فالتغذية الصحية ترتبط بنظام يركز على التوازن والتكامل والاعتدال في تناول المواد الغذائية التي تساعد على بناء أجسام صحية وقوية، ويتحقق تلك المتطلبات من خلال توفير المواد الدهنية والكربوهيدراتية والبروتينات لتعويض استهلاك الطاقة والعمليات

البنائية بالجسم، وكذلك تنظيم معدلات التغذية من حيث محتوى الماء والعناصر الدقيقة والمعادن والفيتامينات بهدف ضمان تحقيق وظائف الجسم المختلفة بكفاءة ووقايتها من الأمراض (خليفة، 1998).

تعتبر البيئة المدرسية المحيط أو المكان الذي يعيش فيه التلاميذ وهي تتمثل بعدة عوامل ومرافق من بينها المطعم المدرسي الذي يقدم الوجبات الغذائية والأطعمة المختلفة للتلاميذ، وهناك مجموعة من الشروط يجب الالتزام بها من بينها أن تحتوي الوجبات الغذائية المقدمة للتلاميذ على البروتينات والكربوهيدرات والدهون والفيتامينات والأملاح المعدنية بكميات مناسبة وملائمة لعمر التلاميذ (عبد المقصود وآخرون، 2007)، ومن الضرورة توفير وجبات غذائية تراعي خصوصيات الممارسة الرياضية مع احترام توازن مكوناتها الغذائية الرئيسية (الكربوهيدرات، البروتين، الدهون)، حيث أكدت دراسة (بلقاسم وآخرون، 2020) أن خيار الوجبات قليلة الكربوهيدرات يدفع بالجسم نحو استهلاك الدهون كمصدر طاقة في ظل تطبيق برنامج أنشطة تحمل هوائياً.

ومن خلال دراستنا هدفتنا إلى تقدير مكون الكربوهيدرات والبروتين والدهون في الوجبة المقدمة داخل المؤسسة التربوية بشكل دوري لفترة محددة بطريقة علمية ومقارنتها بالوجبة المعيارية التي تمثل الحاجات المستحقة لمثل هذه الفئة من الممارسين، حيث تم بناء الفروض وفق التصور التالي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم مكون الكربوهيدرات في الوجبة الغذائية المقدمة داخل المؤسسة التربوية والوجبة المعيارية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم مكون البروتين في الوجبة الغذائية المقدمة داخل المؤسسة التربوية والوجبة المعيارية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم مكون الدهون في الوجبة الغذائية المقدمة داخل المؤسسة التربوية والوجبة المعيارية.

II. الطريقة وأدوات:

1- العينة وطرق اختيارها:

تمثلت عينة البحث في الوجبات الغذائية التي يتضمنها برنامج الوجبات الأسبوعي المقدمة بثانوية "عبد الحق بن حمودة" وهي مؤسسة من بين أربع مؤسسات تربية تنتمي لمديرية التربية لولاية قالمة /الجزائر تضم فريق كرة سلة إناث منتمي للرابطة الولائية للرياضة المدرسية وتتوفر على الإطعام المدرسي، تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة وكان مجموع الوجبات الغذائية المشمولة بالدراسة (20) وجبة مقدمة بالفترة من 2020/02/02 إلى 2020/02/28.

الإطار المكاني للدراسة: يشمل كل من ثانوية عبد الحق بن حمودة التابعة لمديرية التربية لولاية قالمة التي تعتبر مكان إجراء الدراسة، وكذا مستشفى الضريان بولاية عنابة أين تم تحليل الوجبات الغذائية.

الإطار الزمني للدراسة: امتدت الدراسة خلال الموسم الجامعي 2020/2019، حيث تم إجراء البحث البيبلوغرافي حول متغيري الدراسة وكذا تنفيذ المخطط التطبيقي الهادف لتحليل الوجبات الغذائية وفق الإطار الزمني وتم الانتهاء منه في شهر أوت 2020.

2- إجراءات الدراسة:

1-2 - المنهج: تسعى الدراسة إلى الكشف عن مدى انسجام الوجبة الغذائية داخل المؤسسة التربوية مع المتطلبات والحاجيات الطاقوية للتلاميذ المنتمين لفرق الرياضة المدرسية وفق قيم وجبة معيارية محددة، وعليه تم اعتماد المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي.

2-2- أداة الدراسة:

أ. **التحليل المخبري:** تم الاعتماد على التحليل المخبري الذي يعد إحدى الطرق المعتمدة في تحليل الأغذية ويشير إلى عملية تحديد المحتوى الغذائي للأغذية والمنتجات الغذائية، وكذلك حساب السرعات الحرارية للأغذية من كميات البروتين والدهون والكربوهيدرات والكالسيوم والحديد والصوديوم... (FAO, 2020)، حيث أجري التحليل المخبري للوجبات الغذائية بالشراكة مع أخصائية التغذية على مستوى مستشفى الضريان بولاية عنابة، حيث قامت الأخصائية بتحليل 20 وجبة مقدمة داخل المؤسسة التربوية لمدة شهر لاستخراج قيمة كل من الكربوهيدرات والبروتين والدهون، وتدوين قيم المكونات الغذائية في جداول مفصلة يمكن من خلالها قراءتها وتحليلها إحصائيا.

ب. الجدول المعياري لحاجات رياضي كرة السلة صنف شبلات:

تم بناء جدول يوضح حاجات رياضي كرة السلة صنف شبلات من عناصر غذائية كربوهيدرات، بروتين، دهون وذلك في وجبة واحدة، وهذا ما يمثل مكونات الوجبة المعيارية التي تتوافق مع الحاجات الطاقوية ومتطلبات ممارسة كرة السلة بشكل تنافسي لصنف الشبلات.

قيمة الكربوهيدرات: يجب أن يستهلك لاعبو كرة السلة نظاما غذائيا عالي الكربوهيدرات، ما لا يقل عن 55% من إجمالي السرعات الحرارية في النظام الغذائي، فكمية الكربوهيدرات في وجبة قبل التمرين بالنسبة للاعبي كرة السلة تمثل 0.90-3.62 جم/كجم (Winnick et al, 2005)، حيث نسبة الكربوهيدرات حسب الأوزان وبما أن الدراسة تقوم على صنف شبلات فقد تم حساب متوسط أوزان فئة الشبلات المنتمين لفريق الرياضة المدرسية لكرة السلة بالمؤسسة والمقدر ب 53.33 كجم وبهذا تكون نسبة الكربوهيدرات في وجبة رياضي كرة السلة صنف شبلات 120.53 جم.

قيمة البروتين: يعتبر مكون البروتين ذا أهمية بالغة ومن الضروري تضمينه في الوجبة الغذائية، ويوصى بتناول البروتين يوميا للاعبين كرة السلة 1.4-1.7 جم/كجم (Philips et Van Loon, 2001)، حيث يكون توزيع البروتين بالتساوي حسب الوجبات التي يتناولها الرياضي خلال اليوم من أجل الإستفادة منه بشكل يتوافق مع طبيعة الممارسة (Mamerow et al, 2014) وقدرت قيمة البروتين في وجبة رياضي كرة السلة صنف شبلات 27.55 جم.

قيمة الدهون: تكتسي الدهون الصحية أهمية نظرا لدورها في حفاظ الرياضي على لياقته وبنيته المورفولوجية وتساعده ايضا في مراحل التنشيف، ويعادل مقدار الدهون اليومي 0.6 جم/كجم (Jose et Douglas, 2008) وقدرت قيمة الدهون في وجبة رياضي كرة السلة صنف شبلات 10.67 جم.

الجدول 1: حاجيات رياضي كرة السلة صنف شبلات

العناصر الغذائية	قيمة العناصر الغذائية في وجبة لاعبي كرة السلة صنف شبلات (غ)	متوسط أوزان فئة الشبلات (كغ)	قيمة العناصر الغذائية في وجبة لاعبي كرة سلة (غ/كغ)
كربوهيدرات	120.53	53.33	2.26
بروتين	27.55		0.52
دهون	10.67		0.2

2-4 - الأدوات الإحصائية: تمت معالجة وفق برنامج (SPSS) نسخة 24 لحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وكذا استخدمنا اختبار (ت) لعينة واحدة (One-Sample T Test) من أجل المقارنة بين متوسط العينة بالقيمة المعيارية.

III. - النتائج:

-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم مكون الكربوهيدرات في الوجبة الغذائية المقدمة داخل المؤسسة التربوية والوجبة المعيارية.

جدول رقم (02) يوضح المقارنة بين قيم الكربوهيدرات بالوجبة المقدمة والمعيارية

الأسابيع	اليوم	الوجبة المعيارية	الوجبة المقدمة	قيمة الكربوهيدرات (غ)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة الكربوهيدرات المعيارية	المحسوبة (ت)	الجدولية (ت)
الأسبوع الأول	الأحد	01	136	173,93	45,82	120,53	5,21	1,72	
	الاثنين	02	191,35						
	الثلاثاء	03	211						
	الأربعاء	04	132,35						
	الخميس	05	190						
الأسبوع الثاني	الأحد	06	194						
	الاثنين	07	161						
	الثلاثاء	08	130,95						
	الأربعاء	09	189						
	الخميس	10	196,4						
الأسبوع الثالث	الأحد	11	101						
	الاثنين	12	130,95						
	الثلاثاء	13	189						
	الأربعاء	14	196,35						
	الخميس	15	190						
الأسبوع الرابع	الأحد	16	171						
	الاثنين	17	130,95						
	الثلاثاء	18	322						
	الأربعاء	19	132,4						
	الخميس	20	183						

من الجدول رقم (02) يتضح أن المتوسطات الحسابية متميزة بين قيم مكون الكربوهيدرات المقدمة في الوجبة المدرسية والمقدرة ب(173,935) وبين متوسط قيمة مكون الكربوهيدرات للوجبة المعيارية والمقدر ب(120,53) وكانت قيمة (ت) المحسوبة تساوي (5,21) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية التي تساوي (1,729)

عند مستوى دلالة (0,05) وأمام درجة حرية (19) ما يدل على وجود فروق بين متوسطات قيم مكون الكربوهيدرات في الوجبة المدرسية وقيمته في الوجبة المعيارية.
عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية:

-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم مكون البروتين في الوجبة الغذائية المقدمة داخل المؤسسة التربوية والوجبة المعيارية.
يتضح من الجدول رقم (03) ادناه أن المتوسطات الحسابية متميزة بين قيم مكون البروتين المقدمة في الوجبة المدرسية والمقدرة بـ(59,73) وبين متوسط قيمة مكون البروتين للوجبة المعيارية والمقدر بـ(27,55) وكانت قيمة (ت) المحسوبة تساوي (7,75) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية التي تساوي (1,729) عند مستوى دلالة (0,05) وأمام درجة حرية (19) ما يدل على وجود فروق بين متوسطات قيم مكون البروتين في الوجبة المدرسية وقيمته في الوجبة المعيارية.

جدول رقم (03) يوضح المقارنة بين قيم البروتين بالوجبة المقدمة والمعيارية

الأسابيع	اليوم	رقم الوجبة	قيمة البروتين (غ)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة البروتين المعيارية	المصنوية (ن)	الجموية (ن)
الاسبوع الأول	الأحد	01	85,2	59,73	18,56	27,55	7,75	1,729
	الإثنين	02	40,5					
	الثلاثاء	03	48					
	الأربعاء	04	81,5					
	الخميس	05	40,2					
الاسبوع الثاني	الأحد	06	64,8					
	الإثنين	07	47,2					
	الثلاثاء	08	85,5					
	الأربعاء	09	52,8					
	الخميس	10	39,2					
الاسبوع الثالث	الأحد	11	41,2					
	الإثنين	12	85,5					
	الثلاثاء	13	52,8					
	الأربعاء	14	59,5					
	الخميس	15	40,2					
الاسبوع الرابع	الأحد	16	45,8					
	الإثنين	17	81,8					
	الثلاثاء	18	82,8					
	الأربعاء	19	81,5					
	الخميس	20	38,7					

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم مكون الدهون في الوجبة الغذائية المقدمة داخل المؤسسة التربوية والوجبة المعيارية.

جدول رقم (04) يوضح المقارنة بين قيم الدهون بالوجبة المقدمة والمعيارية يتضح من الجدول رقم (04) أن المتوسطات الحسابية متمايزة بين قيم مكون

الأسابيع	اليوم	القيمة الدهن (غ)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة الدهون المعيارية	المحسوبة (ت)	الجدولية (ت)
الاسبوع الأول	الأحد	48,7	34,17	18,49	10,67	5,68	1,729
	الاثنين	16,8					
	الثلاثاء	13,9					
	الأربعاء	51					
	الخميس	33,7					
الاسبوع الثاني	الأحد	16					
	الاثنين	25,7					
	الثلاثاء	50					
	الأربعاء	14,3					
	الخميس	15,5					
الاسبوع الثالث	الأحد	84,2					
	الاثنين	50					
	الثلاثاء	14,3					
	الأربعاء	18,5					
	الخميس	33,7					
الاسبوع الرابع	الأحد	28,7					
	الاثنين	50					
	الثلاثاء	22					
	الأربعاء	51					
	الخميس	45,5					

الدهون المقدمة في الوجبة المدرسية والمقدرة بـ (34,17) وبين متوسط قيمة مكون الدهون في الوجبة المعيارية والمقدر بـ (10,67) وكانت قيمة (ت) المحسوبة تساوي (5,68) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية التي تساوي (1,729) عند مستوى دلالة (0,05) وأمام درجة حرية (19) ما يدل على وجود فروق بين متوسطات قيم مكون الدهون في الوجبة المدرسية وقيمتها في الوجبة المعيارية.

IV. المناقشة:

من خلال مقارنة متوسط الكربوهيدرات في الوجبة المقدمة داخل المؤسسة التربوية مع متوسط الكربوهيدرات في الوجبة المعيارية، يتضح لنا بأن قيمتها في الوجبة المقدمة مرتفعة (173.935 جم) بالنسبة للوجبة المعيارية الثابتة على قيمة واحدة (120.53 جم) والموضحة في الجدول المعياري لحاجات رياضي كرة السلة صنف شبلات، وهذا راجع إلى أن المؤسسة التربوية لا تعتمد على مرجع أو معيار لبناء الوجبات، وبهذا فإن استهلاك الكربوهيدرات بصفة أقل أو أكبر من القيمة المعيارية التي يحتاجها الرياضي له أضراره وسلبياته، وهذا ما أكدته دراسة (غوئي، 2013) على أن عنصر الكربوهيدرات له تأثير في الإنجاز الرياضي حيث يعتبر المصدر الرئيسي لإنتاج الطاقة في الجسم وكذلك كمية الأوكسجين اللازمة لأكسديتها تقل وتنتشر في الدم على شكل جلوكوز، كما أثبتت أن معظم الأنشطة الرياضية تحتاج إلى المواد الكربوهيدراتية ولكل تخصص احتياجاته ومتطلباته بحيث أن الزيادة أو النقصان عن الحد المطلوب يؤثر على أداء الرياضي، ويرى (نديم، 2001) أن انسجة جسم الرياضي تستخدم الشحوم كطاقة في حالة قل مخزون الكربوهيدرات فقط، أما في حالة ارتفاعه كما هو الحال في الوجبة المقدمة بالمؤسسة التعليمية فإن الجسم يصرف النظر عن الدهون ما يؤثر سلبا على البنية المورفولوجية للرياضي.

يعتبر عنصر البروتين من العناصر الغذائية الرئيسية والمهمة للإنسان الطبيعي عامة والرياضي خاصة، حيث تبين دراسة قزقوز فاتح، فراح مالك (2017) (الثقافة الغذائية وعلاقتها بالحالة البدنية أثناء حصة التربية البدنية والرياضية لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي) أن أهمية الغذاء الغني بالبروتين بالنسبة لكفاءة اللاعب يرجع إلى أهمية البروتين في نمو العضلات والعظام حيث أن تناول البروتين مهم في بناء الأنزيمات وخلايا الأنسجة بما في ذلك العضلات والعظام.

وبالنسبة لمكون الدهون فإن نسبته في الوجبة المدرسية غير مستقرة وأي زيادة أو نقصان لها أضرار على أداء الرياضي ولياقته البدنية، حيث أن الدهون تعتبر مصدر للطاقة أثناء النشاط الرياضي المعتدل أو المتوسط، وعند زيادة زمن النشاط الرياضي أكثر من ساعة، وبناء على ذلك فإن نقص الدهون يمكن أن يؤثر على مستوى أداء الأنشطة الرياضية التي تعتمد على التحمل (الحماحي، 2000)، في حين تؤدي زيادة مستويات الحامض الدهني بالدم إلى توفير جليكوجين العضلة ويصاحب ذلك زيادة زمن التحمل.

.V خاتمة:

في ضوء أهداف البحث وفروضة ووفقا لما أشارت إليه نتائج التحليل الإحصائي بعد عرض وتحليل بيانات الدراسة الميدانية وعلى ضوء مناقشة النتائج أمكن لنا الوصول إلى مجموعة من الحقائق المتعلقة بعملية التغذية والرياضة المدرسية والمتمثلة أساسا في كون الوجبة الغذائية المقدمة داخل المؤسسة التربوية عشوائية ولا تقوم على إطار علمي أو على معيار يلبي حاجيات التلاميذ المنتمين لفرق الرياضة المدرسية، كما أن الوجبة لا تتوافق مع الحاجيات الطاقوية للممارسين ما يستوجب توظيف أخصائيين في مجال التغذية الرياضية في المؤسسات التربوية لوضع وضبط الوجبات الغذائية حسب متطلبات كل تخصص رياضي.

٧١. المراجع:

1. الحماحمي، محمد محمد. (2000). التغذية والصحة للحياة والرياضة، القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
2. المصري، نديم. (2001). الرياضة والغذاء قبل الطبيب والدواء. ط1. دمشق: دار الفكر.
3. خليفة، إبراهيم عبد ربه. (1998). رياضة المشي. ط1. القاهرة: دار الفكر العربي.
4. سيفي، بلقاسم وعبد الوهاب، عبد الرحمان وزيشي، نور الدين. (2020). الجمع بين النظام الغذائي والنشاط البدني لتحسين توزيع الدهون في الجسم والقدرة القلبية التنفسية عند زائدي الوزن، المجلة العلمية لعلوم والتكنولوجيا للأنشطة البدنية والرياضية، المجلد (17)، العدد (2 مكرر).
5. شكر، فايز عبد المقصود وأسعد، أمان محمد وعبد الحليم، أبو القاسم إبراهيم. (2007). الصحة المدرسية. ط2. القاهرة: عالم الكتب.
6. علاوي، محمد حسن. (1999). علم التدريب الرياضي. ط1. القاهرة: دار المعارف.
7. مزوز، غوثي. (2013). فاعلية برنامج إرشادي لتنمية الوعي الغذائي لدى ممارسي الأنشطة البدنية الرياضية من تلاميذ المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير. جامعة عبد الحميد بن باديس. مستغانم.
8. Jose, Antonio. Douglas, Kalman. (2008). Essentials of Sports Nutrition and Supplements.
9. Mamerow MM, Mettler JA, English KL, et al. Dietary protein distribution positively influences 24-h muscle protein synthesis in healthy adults (published online January 29,2014). J Nutr.
10. Philips S.M. and L.J. Van Loon (2001). Dietary protein for athletes: from requirements to optimum adaptation. J. Sports Sci. S29 suppl: s29-38.
11. Winnick, J.J., J.M. Davis, R.S. Welsh, M.D. Carmichael, E.A. Murphy, and J.A. Blackmon (2005). Carbohydrate feeding during team sport exercise preserve physical and CNS function. Med.Sci.
12. www.fao.org/food/food-safety-quality/scientific-advice/jecfa-additives/about/ar. 06/05/2020. 17:20
13. www.Fao.org/scool-food/ar/. 29/12/2019. 17:10