



Anne Karynne da Silva Barbosa  
(Organizadora)

---

# ALIMENTAÇÃO, NUTRIÇÃO E CULTURA

---

Atena  
Editora  
Ano 2021



Anne Karynne da Silva Barbosa  
(Organizadora)

---

# ALIMENTAÇÃO, NUTRIÇÃO E CULTURA

---

Atena  
Editora  
Ano 2021

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacão do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

**Diagramação:** Daphynny Pamplona  
**Correção:** Gabriel Motomu Teshima  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Anne Karynne da Silva Barbosa

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

A411 Alimentação, nutrição e cultura / Organizadora Anne Karynne da Silva Barbosa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-611-6

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.116211811>

1. Alimentação. 2. Nutrição. I. Barbosa, Anne Karynne da Silva (Organizadora). II. Título.

CDD 613.2

**Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166**

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access, desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

## APRESENTAÇÃO

O livro coleção “Alimentação, Nutrição e Cultura” possui como objetivo principal reunir pesquisas resultantes de trabalhos em todas as áreas que compõem a Alimentação e Nutrição. Esse volume abordará em caráter multidisciplinar artigos, pesquisas, relatos de experiência e/ou revisões da literatura, inclusive revisões sistemáticas que trilharam nas diversas facetas da Nutrição e da alimentação em geral.

O objetivo principal desse volume, foi apresentar de forma clara pesquisas relevantes desenvolvidas em diversas instituições de ensino e pesquisa de graduação e pós-graduação do Brasil. Em todos esses artigos devidamente selecionados a partir de revisão, a linha de base foi o aspecto relacionado com as diversas áreas da alimentação e nutrição, sendo a nutrição funcional, alimentação infantil, alimentação juvenil, saúde básica, fabricação de alimentos enriquecidos, manejo clínico e hospitalar e áreas correlacionadas com alimentos e nutrição em geral.

Temas relevantes da área de nutrição e alimentação são, deste modo, discutidos aqui nesta obra com o papel de contribuir para o aumento da prática de alimentação e nutrição de discentes, troca de experiências entre os docentes de várias instituições, as quais são artigos relevantes nos capítulos dispostos nesse volume.

É sabida a importância da divulgação da literatura científica, por isso torna-se claro a escolha da Atena Editora, visto que é uma editora com uma plataforma didática e relevante para todos os pesquisadores que queiram divulgar os resultados de seus estudos.

Boa leitura!

Anne Karynne da Silva Barbosa

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **ALIMENTOS IMUNOMODELADORES NO TRATAMENTO DE NEOPLASIAS**

Luan José Figueiredo Batista  
Adiene Silva Araújo  
Dayane Lemos Lopes  
Jacqueline Maria Oliveira do Ó  
Josué Araújo Dantas  
Paulo Fernandes Moura da Silva Júnior  
Sabrina Bezerra da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1162118111>

### **CAPÍTULO 2..... 6**

#### **OBESIDADE INFANTIL: INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM DE SAÚDE INFANTIL E PEDIÁTRICA**

Maria Antónia Fernandes Caeiro Chora  
Cristina Arosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1162118112>

### **CAPÍTULO 3..... 17**

#### **CARACTERIZAÇÃO FÍSICO QUÍMICA E SENSORIAL DE BOLO ISENTO DE GLUTÉN ELABORADO COM LEGUMINOSA GERMINADA**

Clícia Maria de Jesus Benevides  
Mariângela Vieira Lopes  
Ádila de Jesus Silva Santos  
Luciene Silva dos Santos  
Bruna Almeida Trindade  
Sarita Brito e Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1162118113>

### **CAPÍTULO 4..... 29**

#### **A INTRODUÇÃO DE ALIMENTOS FUNCIONAIS NA DIETA DE ALUNOS NÃO VOCACIONADOS PARA A PRÁTICA DA DIETÉTICA E NUTRIÇÃO**

Filomena Sousa Calixto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1162118114>

### **CAPÍTULO 5..... 44**

#### **ASSOCIAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE ADOÇANTES DIETÉTICOS, COMPORTAMENTO ALIMENTAR E PESO CORPORAL DE ADULTOS**

Maria Beatriz dos Santos André  
Pérola de Andrade Leão  
Maria Angélica Martins Lourenço Rezende

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1162118115>

### **CAPÍTULO 6..... 57**

Bianca Lopes Batista

Valmor Ziegler

DESENVOLVIMENTO DE BISCOITO TIPO COOKIE FORMULADO COM FARINHA DE BROTO DE FEIJÃO MUNGO (*VIGNA RADIATA L.*)

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1162118116>

**CAPÍTULO 7..... 69**

EFEITO DA ALIMENTAÇÃO NO DESEMPENHO DO ENEM (EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO): UM ESTUDO DE CASO

Luan José Figueiredo Batista

Adiene Silva Araújo

Beatriz Araújo Medeiros

Jacqueline Maria Oliveira do Ó

Josué Araújo Dantas

Maria Clara Dantas Araújo

Mariana Genuino Alves

Paulo Fernandes Moura da Silva Júnior

Sabrina Bezerra da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1162118117>

**CAPÍTULO 8..... 72**

FATORES DE RISCO NUTRICIONAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DE LESÕES HPV INDUZIDAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Ana Claudia Lunelli Moro

Daniela Kist Busnardo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1162118118>

**CAPÍTULO 9..... 81**

GRAU DE CONHECIMENTO DOS ALUNOS DA CARREIRA DE OBSTETRÍCIA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNIVERSIDADE CENTRAL DO EQUADOR SOBRE OS BENEFÍCIOS E DANOS DAS PLANTAS MEDICINAIS NATIVOS DO EQUADOR TRADICIONALMENTE UTILIZADOS NA GRAVIDEZ E PUERPÉRIO E AMENTAÇÃO EM MARÇO 2019

Tatiana de Lourdes González Sampedro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1162118119>

**CAPÍTULO 10..... 85**

MÉTODO BABY-LED WEANING: UMA ANÁLISE SOBRE A APLICAÇÃO DO MÉTODO BLW COMO TÉCNICA DE INTRODUÇÃO ALIMENTAR SAUDÁVEL INFANTIL

Gleyka Raissa Arruda de Medeiros

Francisca Marta Nascimento de Oliveira Freitas

Rebeca Sakamoto Figueiredo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181110>

**CAPÍTULO 11 ..... 97**

NÍVEL DE ADESÃO ÀS BOAS PRÁTICAS NA MANIPULAÇÃO DE CARNES NAS FEIRAS

## LIVRES

Bruna Eduarda Gomes dos Santos  
Geralda Aldina Dias Rodrigues  
Paulo Henrique Marinho dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181111>

## **CAPÍTULO 12..... 109**

### DESENVOLVIMENTO DE CONSERVA E CAPONATA A BASE DE PSEUDOCAULE DE BANANEIRA

Débora Machado dos Santos  
Valmor Ziegler

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181112>

## **CAPÍTULO 13..... 121**

### NUTRIÇÃO VOLTADA A DIETA EQUILIBRADA PARA GESTANTES

Adrya Priscilla da Cruz Silva  
Catarina Maria de Oliveira Brito  
Iara Guimarães dos Santos Cunha  
Francisca Marta Nascimento de Oliveira Freitas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181113>

## **CAPÍTULO 14..... 132**

### O USO DA COENZIMA Q10 NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Júlia Gabrielle Ferreira de Melo  
Letícia Cavalcante de Santana  
Monique Maria Lucena Suruagy do Amaral Aguiar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181114>

## **CAPÍTULO 15..... 144**

### SAÚDE HUMANA E NUTRIÇÃO: O PERIGO DE ADERIR ÀS “DIETAS DE REVISTA”

George Lacerda de Souza  
Ana Beatriz Souza Prieto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181115>

## **CAPÍTULO 16..... 153**

### TÍTULO: TRIAGEM NUTRICIONAL NO PRÉ-OPERATÓRIO DO PACIENTE ONCOLÓGICO

Marília Procópio de Carvalho  
Ida Cristina Mannarino  
Célia Lopes da Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181116>

## **CAPÍTULO 17..... 162**

### PROGRAMA NACIONAL DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE): ANÁLISE DA QUALIDADE DOS CARDÁPIOS

Genyvana Criscya Garcia Carvalho  
Oduvaldo Vendrametto

Ivonalda Brito de Almeida Morais

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181117>

**CAPÍTULO 18..... 172**

**PRINCIPAIS FATORES DE DESMAME EM ADOLESCENTES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Margarete Ferreira da Silva Novais  
Tatiane Pina Santos Linhares  
Arilsângela de Jesus Conceição  
Larissa Oliveira Guimarães  
Tacila Nogueira Azevedo Rocha  
Ceciliana Negreiros Fernandes de Azevedo  
Ana Paula Regis Sena Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181118>

**CAPÍTULO 19..... 184**

**PROGRAMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ALIMENTOS EM PORTUGAL: MODELO ATUAL E PERSPECTIVAS FUTURAS**

Karolina Silva Brandão  
Ana Tavares  
Beatriz Henriques  
Julie Pais

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181119>

**CAPÍTULO 20..... 197**

**QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E FATORES DE CULTURA DA ALFACE (*LACTUCA SATIVA L.*) COMERCIALIZADA NA CIDADE DE ARAGUAÍNA, TO**

Maria Natália Soares Maranhão  
Claudia Scareli dos Santos  
Tatiane Marinho Vieira Tavares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181120>

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 209**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 210**

# CAPÍTULO 4

## A INTRODUÇÃO DE ALIMENTOS FUNCIONAIS NA DIETA DE ALUNOS NÃO VOCACIONADOS PARA A PRÁTICA DA DIETÉTICA E NUTRIÇÃO

*Data de aceite: 01/11/2021*

**Filomena Sousa Calixto**

Instituto Politécnico de Santarém - Escola  
Superior de Desporto de Rio Maior  
Portugal

**RESUMO:** A população de praticantes de atividades desportivas e exercício são um segmento interessado na alimentação e na nutrição, mas também, um alvo fácil para a impregnação e disseminação de mitos, que dificultam uma atitude neofílica para opções alimentares benéficas e promovem a dualidade neofilia e neofobia alimentar. A prática pedagógica em causa conduziu alunos não vocacionados para as áreas da alimentação, dietética e nutrição ao conhecimento dos benefícios dos alimentos funcionais na sua saúde, na atividade diária e na prestação desportiva. Partindo de informação genérica selecionaram alimentos novos, com propriedades funcionais, de acordo com critérios previamente definidos. Através da informação científica comprovaram essas propriedades, confeccionaram receitas contendo os alimentos, na quantidade que contribuísse para, pelo menos um, dos efeitos funcionais identificados e partilharam-nas na “Aula de Degustação dos Alimentos Funcionais”. Esta prática pedagógica foi avaliada pelos alunos através de um questionário. Os resultados demonstraram grande adesão dos alunos e concordância com a continuidade da prática pedagógica (85%). Concordaram que o trabalho

os ajudou a conhecer alimentos novos (96,7%), alimentos com propriedades funcionais (70%) e que foi uma experiência de aprendizagem interessante (91,7%). Este sucesso demonstrou que a pesquisa bibliográfica, mas também a experimentação foram fundamentais na aquisição de competências para a prática alimentar e para a aplicação das recomendações alimentares e nutricionais, credibilizadas pela informação proveniente de investigação científica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alimentos funcionais, Dietética desportiva, Nutrição desportiva Prática pedagógica

### THE INTRODUCTION OF FUNCTIONAL FOOD IN THE DIET OF STUDENTS WITH NO VACATION TO THE PRACTICE OF DIETS AND NUTRITION

**ABSTRACT:** The population of athletes and exercise practitioners is a segment remarkably interested in the subject of food and nutrition, but also an easy target for the impregnation and dissemination of myths, that often constrain the neophilic attitudes towards beneficial food choices and contribute to a duality between neophilia and neophobia towards food. The pedagogical practice described here helped students, with no vocation for food, dietetics, and nutrition, to learn about the benefits of functional foods in their health, daily activities, sports, and exercise. Starting with the search on generic information the students were challenged to select novel food with functional properties, according to previously defined criteria. They continue their research by looking for scientific information that demonstrated these

properties and end up preparing a recipe that was shared in the “Functional Food Tasting Class”, assuming the use of the selected food in the amount that contributed to at least one of the identified functional effects. The evaluation of this pedagogical practice was carried out by the students through a questionnaire. The results showed a great adherence of the students and their agreement with the continuity of this pedagogical practice (85%). They agreed that the work helped them to learn about new food (96.7%), food with functional properties (70%) and that it was an interesting learning experience (91.7%). This success demonstrated that scientific research, as well as experimentation, were fundamental in acquiring skills for food practice and for the application of dietary and nutritional recommendations, supported by information from scientific research.

**KEYWORDS:** Functional food, Sports dietetics, Sports nutrition, Pedagogical practice

## 1 | CONTEXTUALIZAÇÃO

A globalização da alimentação trouxe uma vantagem evidente, a de possibilitar a introdução de um número cada vez maior de alimentos na dieta diária, que de outro modo, estariam restritos a um pequeno segmento da população mundial. Embora o comércio alimentar se tenha iniciado com o advento da agricultura, hoje em dia o tipo de comércio distingue-se de todos os que o precederam pela quantidade e pela acessibilidade. O mercado alimentar duplicou o seu valor de 1972 para 1998 atingindo 11% das transações globais e ultrapassando mesmo, as transações do combustível (Chopra, Galbraith & Darnton-Hill, 2002). As cadeias alimentares intercontinentais nos países ocidentais modificaram as dietas e tornaram a acessibilidade e os modos de aquisição mais rápidos e de mais fácil acesso (Dixon et al., 2007). Por outro lado, nunca a informação sobre a alimentação e a nutrição foi tão abrangente como o é atualmente (Tobey & Manore, 2014). No entanto, o aumento das fontes e meios de informação leva à dificuldade na sua interpretação facilitando a criação e propagação de mitos sobre o tema (Freisling, Karin & Elmadfa, 2009; Rowe, 2002; Weber, Story & Harnack, 2006).

A população de praticantes de atividades desportivas e de exercício, inseridos na sociedade atual, são um segmento particularmente interessado na alimentação e na nutrição. Mas, o acesso fácil a uma elevada quantidade de informação, proveniente de grande diversidade de fontes nem sempre credíveis, não a torna, necessariamente, numa população corretamente esclarecida (Torres-McGehee et al., 2012), transformando-os num alvo particularmente fácil para a impregnação e disseminação dos mitos, dificultando, muitas vezes, uma atitude neofílica para opções alimentares benéficas e promovendo a dualidade neofilia e neofobia alimentar. Por outro lado, esta população é um segmento alvo da indústria crescente de produtos alimentares ditos funcionais e de suplementos alimentares. Ela está sujeita a um marketing muito agressivo que pode promover informação não fundamentada cientificamente ou baseada em reduzida informação científica e por vezes, repleta de conflitos de interesse (Mozaffarian, 2017). Todo este contexto traz para a sala de aula um ambiente em que cada um dos alunos julga já conhecer sobre os conteúdos abordados sobre alimentação,

dietética e nutrição desportiva e todos julgam tê-lo adquirido de fonte segura. As opiniões não fundamentadas são divergentes e geram mais o conflito do que proporcionam um espaço de aprendizagem, tanto mais, quanto mais expositivas forem as aulas.

A prática pedagógica que aqui se descreve pretende ser uma resposta para a problemática descrita, conduzindo alunos do ensino superior das áreas das ciências do desporto e, como tal, não vocacionados para as áreas da alimentação dietética e nutrição, ao conhecimento dos benefícios dos alimentos funcionais na sua saúde, na atividade diária, na atividade desportiva e no exercício físico. Este modelo tem, tanto quanto se sabe, um carácter original.

Na criação desta prática pedagógica houve uma opção metodológica baseada numa estratégia de aprendizagem cooperativa que se traduziu num trabalho realizado em grupo. A aprendizagem cooperativa acontece quando os alunos desenvolvem um trabalho em conjunto para atingir objetivos de aprendizagem comuns, enquanto completam uma série de tarefas e exercícios específicos, que podem estender-se por várias semanas (Johnson & Johnson, 1999). A aprendizagem baseada em conhecimento científico foi outro dos pressupostos metodológicos do trabalho de grupo. No entanto, os alunos puderam confrontar este tipo de fonte do conhecimento com o conhecimento proveniente de informação genérica e no decorrer da aprendizagem, concluir sobre as diferenças. Outro pressuposto metodológico foi o de estimular a criatividade, durante e, como resultado do processo de aprendizagem. Entendeu-se que a atual “Era Conceptual”, enraizada numa nova forma e modos culturais, e de consumos, distintos das anteriores “Eras da Informação e Industrial” exige processos e metodologias de ensino que apelam à criatividade (McWilliam, 2009). A criatividade surge, aqui, como instrumento para a motivação, utilizado para, por sua vez, estimular a aprendizagem. Ponderou-se os cinco aspetos descritos por Williams e Williams (2011), dos quais depende a atitude motivacional do aluno: o próprio aluno (as suas necessidades), o professor, os conteúdos, os métodos ou processos e o ambiente. O aluno motivado é atento e apressa-se a intervir, colocar questões e a realizar as tarefas, demonstrando uma atitude positiva. O professor deve ser bem treinado, dedicado, monitorizar (continuamente) o processo de aprendizagem e ser responsivo aos alunos, inspirando-os. O método deve ser inventivo, encorajador, interessante e sobretudo, deve gerar no aluno um sentimento de benefício (próprio e/ou mútuo), de lhe ter fornecido instrumentos práticos aplicáveis ao contexto real das suas vivências (de ter dado resposta às suas necessidades). O ambiente deve inspirar segurança, ser positivo, acessível, personalizado e principalmente, deve capacitar para a aprendizagem. Segundo os mesmos autores, quanto mais os alunos forem expostos a um maior número destes componentes mais motivadora se tornará a aprendizagem.

Esta prática pedagógica procurou ser uma resposta às necessidades dos alunos da era atual, utilizando a criatividade como impulsor da componente prioritária no processo de aprendizagem, o elemento motivacional, ao mesmo tempo que conduziu os alunos a dar resposta a problemas concretos relacionados com as suas práticas alimentares. Potenciou-

se a autonomia e a responsabilidade no trabalho em equipa, ao estimular-se a autorregulação das tarefas nos grupos de alunos. Utilizou-se as tecnologias de informação e comunicação como meio de pesquisa da informação genérica e científica, motivando o tratamento dos dados, a reflexão, a análise crítica e a comunicação da informação. Ao confrontarem-se com o problema a resolução não teve só um carácter informado, mas necessitou de uma atitude criativa que desencadeou um plano de ação a ser implementado nas práticas diárias do aluno, enquanto indivíduo e enquanto profissional do desporto e do exercício. A estratégia metodológica de ensino baseou-se, no modelo de resolução criativa de problemas (do original em inglês: *Creative Problem Solving – CPS*), proposto há mais de 60 anos [revisão de Isaksen e Treffinger, (2004)] e mais recentemente descrito por Sewell e George (2000), o qual equaciona seis passos: i) ser alertado para a situação/problema, ii) reunir os factos e refletir no problema, iii) analisar a informação de forma a confrontar-se com o problema, iv) encontrar ideias criativas que resolvam o problema, v) usar critérios para encontrar a melhor solução e vi) desencadear um plano de ação para implementar a solução.

Porque a motivação está diretamente relacionada com a prestação do aluno na aula, o papel do professor foi o de usar as suas competências para implementar estratégias ativas de aprendizagem que fossem claramente perceptíveis de influenciar os alunos, de forma a promover o seu envolvimento e a torná-los resilientes durante esse processo difícil e por vezes constrangedor (Almarghani & Mijatovic, 2017). A prática pedagógica que a seguir se descreve foi desenhada de forma a contemplar os aspetos que motivam os alunos a desenvolver com sucesso as tarefas propostas, logrando terem aprendido algo que transportarão para a sua vida futura, pessoal e profissional.

## 2 | DESCRIÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

A prática pedagógica foi implementada na Unidade Curricular de Nutrição no Desporto e no Exercício, integrada no âmbito das Ciências Biológicas, em três cursos do primeiro ciclo da área das Ciências do Desporto, desde o Ano Letivo de 2011/2012. Atualmente, faz parte do plano de estudos das aulas teórico-práticas do 3º ano para duas das licenciaturas e do 1º ano para uma terceira. As aulas foram ministradas em sessão semanal de 1 hora, num total de oito semanas e integraram o processo de avaliação contínua da unidade curricular. A prática consistiu num trabalho realizado em grupos, compostos por 3 a 5 alunos.

O trabalho de grupo dividiu-se em duas fases, uma fase exploratória baseada inicialmente em recolha de informação genérica, para a qual os alunos foram desafiados a selecionar alimentos novos que pudessem ter propriedades funcionais. Com base na informação proveniente de pesquisa científica viriam a comprovar as propriedades funcionais de dois dos alimentos selecionados e compilariam essas e outras informações para uma “Ficha de Leitura”. A segunda fase do trabalho teve um cariz prático e consistiu na elaboração de uma receita, na qual um ou ambos os alimentos funcionais em causa seriam utilizados

numa quantidade que garantisse, pelo menos uma, das propriedades funcionais identificadas. Esta fase culminou na sua confeção e apresentação durante a “Aula de Degustação de Alimentos Funcionais”, o que permitiu a degustação por todos os alunos e pela docente, bem como a avaliação, baseada em critério previamente definidos.

## 2.1 Objetivos e público-alvo

Os alunos do ensino superior não vocacionados para as áreas da alimentação, dietética e nutrição têm dificuldade em diversificar a sua alimentação e selecionar alimentos adequados às necessidades nutricionais particulares, mesmo quando têm conhecimento dessas necessidades. Os alunos dos cursos superiores das áreas científicas do desporto e do exercício físico combinam a dualidade de serem estudantes, muitas vezes afastados do seio familiar, à prática desportiva exigida pelos respetivos currículos, geralmente associada a uma carreira desportiva ou a um acréscimo da atividade desportiva fora da instituição de ensino. Uma agenda exigente não motiva a tarefa diária da procura e da confeção de alimentos mais adequados, para além disso, as ofertas da restauração raramente respondem a exigências rigorosas.

Esta prática pedagógica tem sido implementada em alunos do ensino superior de ambos os sexos, que frequentaram a Unidade Curricular de Nutrição no Desporto e no Exercício, do primeiro e terceiros anos, respetivamente, das licenciaturas atualmente designadas como Desporto, Condição Física e Saúde; Treino Desportivo e Desportos de Natureza e Turismo Ativo, na Escola Superior de Desporto de Rio Maior, do Instituto Politécnico de Santarém, em Portugal.

Os objetivos da prática pedagógica, no domínio técnico-científico, foram os de divulgar o conhecimento sobre alimentos com propriedades funcionais e motivar os alunos para a diversificação alimentar, potenciando a neofilia alimentar, particularmente na inclusão, de alimentos novos na sua dieta diária. Foi também o de levar os alunos ao conhecimento de alimentos com propriedades funcionais, que resultassem em benefícios para a saúde e potenciassem a atividade diária, a prestação desportiva e o exercício físico. No domínio pedagógico pretendeu-se capacitar os alunos para a pesquisa de informação proveniente de artigos científico e estimular o pensamento crítico ao confrontarem duas fontes de informação distintas, a genérica e a científica, capacitando-os para distinguir o mito da informação credível. Pretendeu-se ainda desenvolver nos alunos a capacidade de trabalho em grupo, de liderança e de gestão de tempo, estimulando-os para uma aprendizagem cooperativa e conduzindo-os para a evidência das vantagens da partilha do conhecimento.

## 2.2 Metodologia

A prática pedagógica foi apresentada aos alunos na primeira aula teórico-prática com a indicação da contextualização, objetivos, procedimentos e metodologias para a concretização do trabalho, cronograma de aulas e critérios de avaliação. Consistiu num

trabalho de grupo desenvolvido durante oito semanas em aulas teórico-práticas de uma hora semanal. As aulas foram ministradas a todos os alunos e foi incluída no modelo de avaliação contínuo da unidade curricular.

Previamente ao início das aulas foram disponibilizadas, na plataforma Moodle, os instrumentos necessários para a sua concretização:

1. a “Proposta do Trabalho de Grupo” – uma explicação clara e detalhada do trabalho, dos objetivos, da calendarização e da forma de o concretizar com sucesso;
2. o “Planeamento” – indicação da data de cada aula, tarefa a concretizar e sumário proposto;
3. a “Ficha de Grupo” – a ser preenchida, assinada por cada um dos elementos do grupo e entregue à docente;
4. a “Ficha de Leitura” - que contém a proposta da estrutura do trabalho e o tipo de informação mínima e necessária para a sua concretização com sucesso;
5. os “Critérios de Avaliação” – como, com que proporção e em que elementos do trabalho recairá a avaliação;
6. a “Ficha da Receita” - a ser apresentada para avaliação, na “Aula de Degustação de Alimentos Funcionais”.

Cada aula teórico-prática começou com um *briefing* de 10 a 15 minutos realizado pela docente, sobre as tarefas a realizar em aula para atingir os objetivos, sobre o que seria esperado que fosse concretizado durante a aula e a indicação do objetivo para a semana seguinte, uma vez que os grupos de alunos foram estimulados na preparação prévia e autónoma de cada aula. Os 35 a 40 minutos seguintes foram de trabalho dos alunos e de apoio tutorial por parte da docente.

O trabalho de grupo desenvolveu-se em duas fases (Figura 1). A primeira, de pesquisa bibliográfica e de realização de uma “Ficha de Leitura”. Consistiu nos seguintes passos:

1. Formação de grupos de trabalho de 3 a 5 elementos, pelos alunos – Aula 1;
2. Escolha dos elementos do grupo com as funções de “Líder” e de “*Timekeeper*”, o primeiro com funções de liderança no cumprimento dos requisitos e objetivos do trabalho e o segundo com a responsabilidade de que tal se concretizasse nos prazos estipulados – Aula 2;
3. Entrega da “Ficha de Grupo”, contendo a assinatura dos elementos do grupo e que constituiu um compromisso de desenvolvimento do trabalho até ao final – Aula 2;
4. Seleção de alimentos com pressupostas propriedades funcionais, através da pesquisa de informação genérica – Aula 2;
5. Pesquisa de informação científica sobre as propriedades funcionais de dois dos alimentos selecionados e exclusão dos alimentos cuja pesquisa

científica era omissa ou não comprovava essas propriedades. Pesquisa sobre que compostos funcionais (bioativos) eram responsáveis por essas propriedades, em que quantidade os compostos funcionais ou o alimento identificado como tendo propriedades funcionais deveria ser consumido e informações sobre toxicologia e segurança alimentar – Aula 3 a 5

6. Pesquisa de informação científica sobre a composição nutricional, quantidade em energia e macronutrientes, quais as vitaminas e sais minerais de referência e as formas de utilização e consumo dos alimentos – Aulas 5 a 6;

7. Pesquisa de uma receita para cada um dos dois alimentos selecionados, sua adaptação, para que obedecesse aos princípios de um género alimentar saudável e contivesse o alimento funcional selecionado na quantidade que contribuiria para, pelo menos um, dos efeitos funcionais identificados – Aulas 3 a 6;

8. Elaboração da “Ficha de Leitura” com base no documento tipo, fornecido pela docente e entregue, pelo aluno Líder de cada grupo, através da plataforma Moodle – Aulas 5 a 7.

A segunda fase do trabalho (Figura 1) culminou na elaboração de uma das receitas e sua apresentação na “Aula de Degustação de Alimentos Funcionais”. O planeamento de aulas previa que a penúltima acontecesse imediatamente antes da interrupção letiva da Páscoa e que a última aula fosse posterior a essa interrupção, permitindo que os alunos pudessem interagir com a família, com amigos ou mesmo com especialistas, para aconselhamento e ajuda no ensaio da elaboração da receita que iriam apresentar. Nesta fase o envolvimento destes elementos estranhos ao grupo de trabalho, não só foi autorizada, como estimulada.

## 2.3 Avaliação

A estratégia pedagógica aqui descrita tem sido aplicada desde o Ano Letivo de 2011/2012, mas ir-se-á restringir a avaliação a três anos letivos, de 2016/2017 a 2018/2019. Nestes, foram avaliados um total de, respetivamente 148, 160 e 173 alunos em ambos os momentos da avaliação contínua e final, distribuídos por 7 turmas de aulas teórico-práticas onde os alunos foram divididos por 37 a 40 grupos de trabalho. A escolha pela avaliação contínua, da qual fez parte a prática pedagógica descrita, ou pela avaliação final e a capacidade de conclusão com sucesso da primeira foram utilizados como elementos de avaliação.

No último Ano Letivo de 2018/2019, foi aplicado um inquérito na forma de questionário de opiniões para a avaliação da prática pedagógica, simultaneamente a 60 alunos que voluntariamente acederam em responder, do total de 62, do 3º e último ano, de uma das três licenciaturas em causa, a de Treino Desportivo. Os alunos foram verbalmente informados que a resposta requeria um compromisso de autenticidade e responsabilidade de opinião, dado que despoletaria uma reflexão crítica sobre a perpetuação ou não do objeto avaliado na componente de avaliação contínua das licenciaturas. Por esse motivo, os alunos identificaram-se no questionário, com o compromisso, pela docente, de estes serem utilizados apenas para

fins estatísticos e somente após todo o processo de avaliação contínua estar concluído.

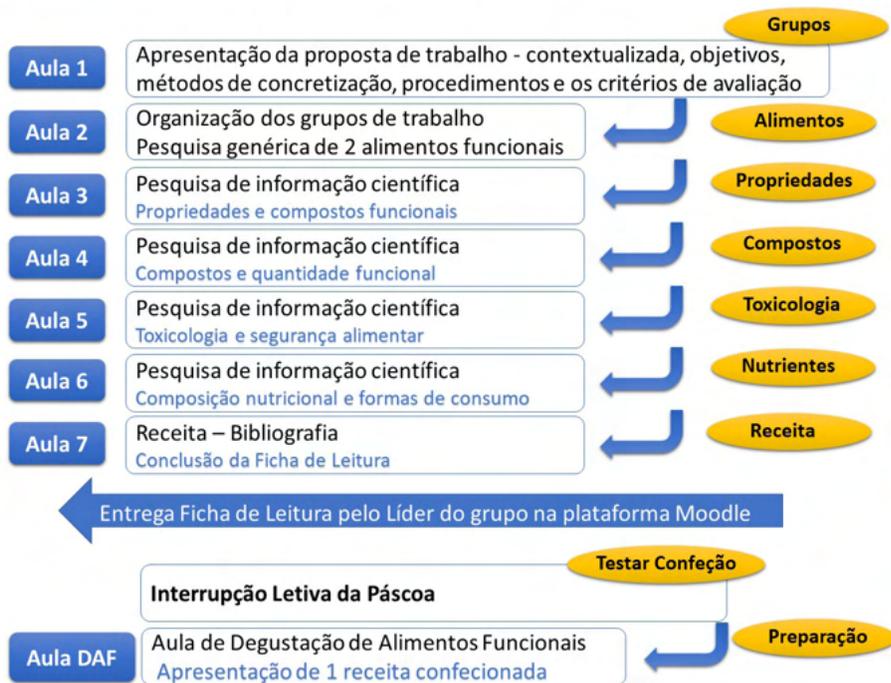


Figura 1: Representação da dinâmica da prática pedagógica ao longo das sete semanas em que decorreu a primeira fase de pesquisa bibliográfica e elaboração da “Ficha de Leitura”, assinalando-se o limite de tempo máximo ao cumprimento dos objetivos. A interrupção letiva da Páscoa foi identificada por ter como objetivo a participação da família, ou de outros elementos externos aos grupos de trabalho na concretização do objetivo de testar, pelo menos, uma das receitas descritas na fase anterior. A “Aula de Degustação de Alimentos Funcionais” (DAF) aconteceu no regresso às atividades letivas e constituiu a segunda fase, a fase prática de apresentação das receitas confeccionadas à docente e aos restantes colegas envolvidos nesta prática pedagógica.

O questionário foi redigido em suporte de papel e iniciou-se com a identificação da organização onde foi aplicado, designação do instituto, da escola, da unidade curricular e do ano letivo. Seguiu-se o título “Questionário Sobre o Trabalho de Grupo” e o texto, aqui transcrito, sobre a descrição e objetivo da sua aplicação:

*“O presente inquérito pretende ser uma avaliação por parte dos alunos do Trabalho de Grupo inserido no processo de Avaliação Contínua da Unidade Curricular de Nutrição no Desporto e no Exercício. A resposta a este inquérito é fundamental para melhorar esta proposta de trabalho. Agradecemos a colaboração de todos os alunos e alunas. A finalidade deste inquérito é apenas estatística. A confidencialidade será mantida sem nunca haver menção da identificação e dos dados pessoais fornecidos.”*

O questionário advertia para a necessidade de resposta a todas as questões com

a expressão “Deve responder a todas as questões”. As respostas de escolha de opinião, consistiram numa adaptação da escala D-T para os questionários de satisfação a clientes (Westbrook, 1980), na qual se incluiu a opção neutra “nem concordo nem discordo” (na quarta posição) e a opção de desconhecimento “não sei” (na primeira posição), para além da escala mais comum contendo as opções “discordo plenamente”, “discordo”, “concordo” e “concordo plenamente” (respetivamente da segunda para a última posição). Assim, o questionário possuía um total de cinco níveis de concordância, para além da inclusão da opinião de desconhecimento e foi elaborado com base nas sete questões seguintes:

1. Quatro, sobre os objetivos práticos do trabalho:
  - Questão 1: “O trabalho ajudou-me a conhecer alimentos novos.”
  - Questão 2: “Antes de realizar o trabalho sabia pouco sobre alimentos funcionais.”
  - Questão 3: “Penso vir a consumir alguns dos alimentos funcionais que conheci.”
  - Questão 5: “Pesquisar receitas e confeccionar aumentou a confiança nas minhas capacidades em alimentação.”
2. Uma, sobre a transferibilidade do conhecimento para a vida profissional:
  - Questão 4: “Considero a realização do trabalho benéfico para a minha vida profissional futura.”
3. Uma, para apreciação global e direta do interesse:
  - Questão 6: “O Trabalho de Grupo foi, de um modo geral, uma experiência de aprendizagem interessante.”
4. Uma, de opinião sobre a continuidade:
  - Questão 7: “Penso que o Trabalho de Grupo deveria continuar no programa da unidade curricular para alunos futuros.”

### 3 I RESULTADOS, IMPLICAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

A figura 2 descreve a percentagem de alunos que concluíram com sucesso o trabalho de grupo, inserido na modalidade de avaliação contínua, comparativamente à modalidade de avaliação final. Verificou-se que nos três anos letivos em avaliação todos os alunos que escolheram a avaliação contínua concluíram com sucesso a prática pedagógica proposta, com exceção de dois alunos no último ano letivo, por motivos relacionados com situações pessoais.

A Avaliação Contínua foi o processo de avaliação maioritariamente escolhido pelos alunos comparativamente à Avaliação Final (respetivamente, para os Anos Letivos de 2018/2019; 2017/2018; 2016/2017, 92,5; 90,6 e 79,1% *versus* 8,7; 15,6 e 20,9%). Ao longo

dos anos letivos o número de alunos que optou pelo método de Avaliação Final reduziu consideravelmente, o que foi interpretado como o resultado de um processo de divulgação pelos pares e de promoção do sucesso da prática pedagógica de um ano letivo para o seguinte.

Os resultados da avaliação desta prática pedagógica através do questionário aplicado aos 60 alunos do 3º ano de uma das licenciaturas, estão descritos na Figura 3, onde se manteve a numeração das questões em concordância com o texto descrito no item anterior. Tais resultados revelam que nas respostas a todas as questões, os alunos que concordaram (65,0; 60,0; 53,3; 61,7 43,3 68,3 e 55,0%, ou concordaram plenamente (31,7; 10,0; 10,0; 5,0 10,0 23,3 e 30,3%), respetivamente da primeira à sétima questão, constituíram a maioria, cujo somatório ultrapassou os 50% e atingiu, para a primeira e sexta questões resultados superiores a 90%. A neutralidade foi baixa para estas duas questões e para a questão 7 (respetivamente 3,3; 6,7 e 11,7%). Este parâmetro foi mais relevante para as questões de 2 a 5, embora o resultado fosse inferior a 50% (respetivamente 21,7; 33,3; 30,0 e 33,3%). Apenas nas questões 2, 3, 5, 6 e 7 os alunos revelaram discordância, embora os resultados fossem inferiores ou iguais a 10%. Somente 3,3% dos alunos discordaram plenamente, nas questões 4 e 5, o que representou apenas 2 alunos no total dos 60 inquiridos. Os alunos que concordaram plenamente ou concordaram com a perspetiva de que a realização do trabalho viria a ser benéfica para a sua vida profissional futura foi de 66,7% (questão 4). Grande parte dos alunos (85%) concordaram ou concordaram plenamente com a continuidade desta prática pedagógica no programa da unidade curricular e somente 1,7% dos alunos utilizou a opção de desconhecimento nesta questão, mas nunca em nenhuma das anteriores. A quase totalidade dos alunos (96,7%) concordaram plenamente ou concordaram que o trabalho realizado os ajudou a conhecer alimentos novos, 70% que os ajudou a conhecer alimentos com propriedades funcionais e 91,7% que ele foi, de um modo geral, uma experiência de aprendizagem interessante.

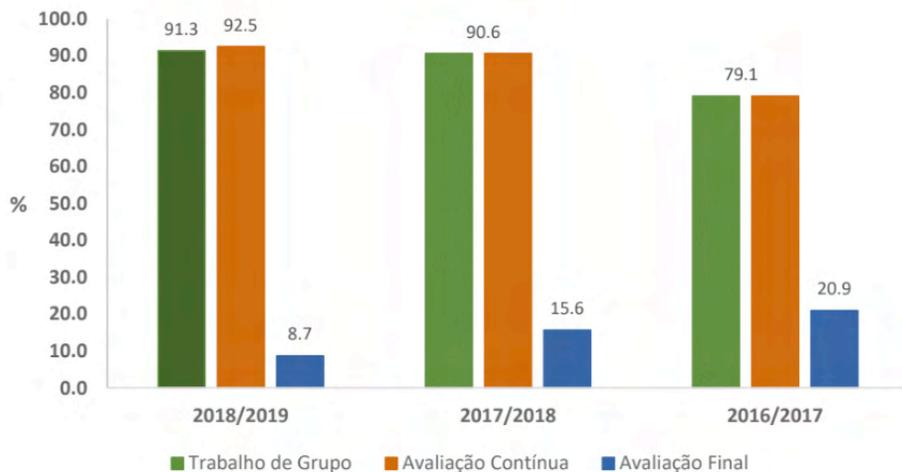


Figura 2: Percentagem de alunos que finalizaram a prática pedagógica, o Trabalho de Grupo, do total de alunos envolvidos na Avaliação Contínua e na Avaliação Final, respetivamente nos anos letivos de 2018/2019, 2017/2018 e 2016/2017.

Os resultados demonstram que os objetivos do domínio técnico-científico relacionados com a divulgação do conhecimento sobre alimentos com propriedades funcionais benéficas para a saúde dos alunos e potenciadores da sua prestação diária e desportiva, foram atingidos. Durante as aulas os alunos adquiriram conhecimentos baseado em investigação científica, que lhes permitiu incluir novos alimentos na sua dieta, estimulando a diversificação e a neofilia alimentar, particularmente para a inclusão destes, com propriedades funcionais.

A metodologia utilizada nesta prática pedagógica permitiu que os alunos a concluíssem com sucesso. Ao terem necessidade de excluir os alimentos identificados como potencialmente funcionais nas pesquisas de informação genérica, por não encontrarem sustentação na informação científica, os alunos constatarem, por si próprios, que a informação proveniente de investigação científica difere da anterior, desenvolvendo deste modo, uma consciência crítica sobre factos e mitos. Assim, puderam tornaram-se mais capazes de reconhecer a informação credível, distinguindo-a dos diversos mitos que se propagam através das mais diversas fontes de informação. A “Aula de Degustação de Alimentos Funcionais” constituiu um momento, por excelência, de cooperatividade intra e intergrupar na transmissão do conhecimento entre os alunos, uma demonstração prática e real da possibilidade de inclusão destes alimentos com propriedades funcionais na sua dieta diária. Foi também, o momento do contacto direto com estes alimentos por todos os alunos em simultâneo, o que possibilitou a troca de informação sobre as características funcionais identificadas, bem como a disponibilização das receitas e de formas concretas de utilização. A partilha da informação recolhida entre todos os alunos permitiu que, em pouco tempo,

tivessem contacto com informação proveniente de investigação científica sobre um conjunto elevado destes novos alimentos, com propriedade benéficas para a sua saúde, para a sua atividade diária e desportiva e ainda, que aprendessem a manipula-los e a confeciona-los. A estratégia metodológica capacitou-os para uma atitude crítica face ao tipo de informação e simultaneamente para a escolha e introdução destes e de outros alimentos na sua dieta diária.

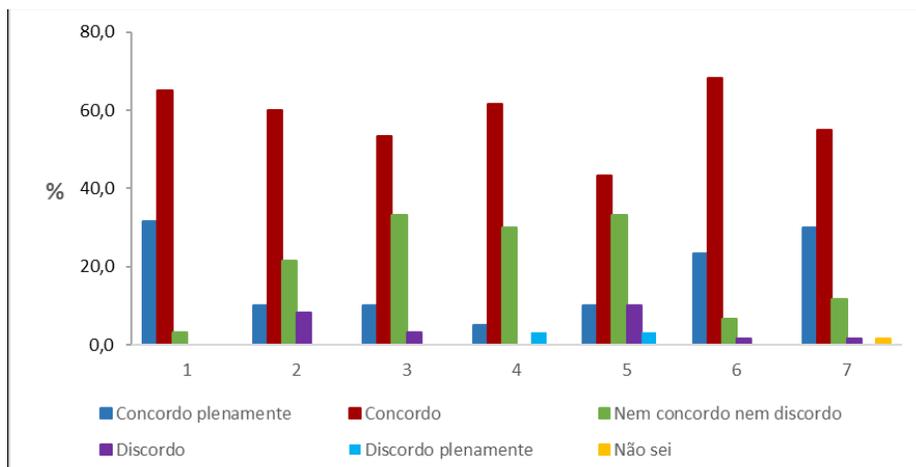


Figura 3: Percentagem de resposta às sete questões (1 a 7) do questionário de avaliação do Trabalho de Grupo realizado pelos 60 alunos que completaram a prática pedagógica, de uma das licenciaturas onde ela acontece no 3º ano do plano de estudos. No texto descreve-se a semântica das questões de 1 a 7, cuja numeração foi mantida. A linha horizontal identifica a posição de metade da percentagem (os 50%).

Por terem desenvolvido o trabalho em grupo, com objetivos semanais bem definidos e num ritmo de tempo exigente, os alunos puderam desenvolver as capacidades de gestão do tempo, de cooperação, de liderar e de se deixarem liderar pois, só deste modo, puderam ser bem-sucedidos.

Identificaram-se aspetos relevantes da dinâmica desta prática pedagógica que contribuíram para o seu sucesso. A divulgação da prática pedagógica no início do semestre letivo, permitiu o ritmo de trabalho necessário para o cumprimento das tarefas pretendidas. O facto desta atividade ter sido realizada em grupo e da disponibilização, desde o primeiro momento, dos instrumentos de trabalho e documentos de apoio escritos, com uma definição clara e precisa da metodologia, das estratégias, objetivos e tarefas, constituiu o processo de organização fundamental que capacitou os alunos para o sucesso, apesar de ter sido exigente em quantidade de trabalho e em gestão de tempo. A definição de objetivos semanais claros e dos meios disponíveis para atingi-los, em concordância com uma dinâmica de grupo apropriada e, de autorregulação gerida pelos alunos Líder e *Timekeeper*, foram identificados como cruciais para o sucesso. Outro fator foi o planeamento das tarefas faseado, ponderando

estrategicamente a interrupção letiva da Páscoa para separar as duas fases do trabalho e permitir aos alunos uma maior capacidade de organização. A entrega antecipada da “Ficha de Leitura” por apenas um dos alunos do grupo, o Líder, evitou dissonâncias entre os elementos do grupo.

Esta prática pedagógica tem sido uma clara experiência de transferibilidade por basear-se na transferência de resultados de pesquisa científica para a sala de aula, da sala de aula para a vida social dos alunos – entre estes, com os seus familiares e/ou com terceiros (porque estimulou o envolvimento de pessoas, fora da comunidade académica) - e da sala de aula para a sua vida profissional. A transferibilidade é também, uma característica inerente a esta prática pedagógica por potenciar a capacidade de observação crítica dos alunos e pela aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos à sua prática alimentar diária, melhorando, potencialmente, o seu perfil alimentar, a sua saúde e a sua prestação diária e desportiva.

Um dos grandes obstáculos para a melhoria contínua e de desenvolvimento desta prática pedagógica tem sido o rácio elevado entre alunos e docente, para além de alguma limitação de recursos espaciais e de materiais. Estes aspetos têm impedido a inclusão de mecanismos de autoavaliação pelos elementos dos grupos de trabalho, sobre o envolvimento de cada um no cumprimento das tarefas e na gestão do tempo. Tal, permitiria a regulação ativa das tarefas pelos grupos de alunos e a possibilidade de realizarem uma avaliação distinta da atribuída pela docente na avaliação do trabalho e, que refletisse claramente o investimento de cada um no resultado coletivo. Pelos mesmos motivos, outro aspeto limitador tem sido a dificuldade em permitir a participação dos alunos na definição dos critérios e no processo de avaliação, durante a aula de degustação das receitas confeccionadas. Ambos estes elementos de avaliação poderiam vir a ser ponderados nos critérios de avaliação pela docente, motivando, ainda mais, a participação e a intervenção crítica dos alunos, apesar dos possíveis constrangimentos apontados por alguns autores (Petress, 2006; Ryan et al., 2007).

## 4 | CONCLUSÃO

A prática pedagógica aqui descrita conduziu alunos das áreas das ciências do desporto, e por isso, não vocacionados para as áreas da alimentação dietética e nutrição, ao conhecimento dos benefícios dos alimentos funcionais na sua saúde, na sua atividade diária, desportiva e no exercício físico. Tratou-se de um trabalho de grupo que desafiou os alunos a seguirem determinados critérios para selecionarem alimentos novos, com propriedades funcionais, primeiramente partindo de informação genérica. Ao confrontarem este tipo de informação com a proveniente de investigação científica, constatam as diferenças. Utilizando esta última fonte de informação comprovaram essas propriedades, identificaram os benefícios, os componentes bioativos, os possíveis efeitos toxicológicos e as questões de segurança alimentar, a quantidade mínima de utilização, o seu valor nutricional, bem como, as formas de utilização e de consumo. Com base na informação recolhida e, no culminar deste processo

criativo, desenharam e elaboraram uma receita que obedecesse aos critérios de um gênero alimentar saudável, contendo no mínimo, um dos alimentos selecionados na quantidade que contribuiria para, pelo menos um, dos efeitos funcionais identificados. A receita elaborada pelos alunos foi apresentada na “Aula de Degustação de Alimentos Funcionais” onde todos puderam degustar e partilhar os conhecimentos.

Esta abordagem tem sido bem-sucedida na divulgação do conhecimento sobre alimentos novos, com propriedades funcionais e na modulação do comportamento alimentar dos alunos para a diversificação alimentar, particularmente para a inclusão deste tipo de alimentos na sua dieta diária. A abordagem metodológica foi desenhada para capacitar os alunos para a pesquisa de informação proveniente de artigos científico e estimular o pensamento crítico ao confrontarem duas fontes de informação distintas, a genérica e a científica, e assim, distinguir o mito da informação credível. Contribuiu também para o desenvolvimento da cooperatividade, quer na aquisição, quer na partilha do conhecimento, evidenciando-se as vantagens do método, ao mesmo tempo que estimulou a capacidade de liderança e de gestão de tempo.

O elevado rácio entre docente e alunos têm limitado a possibilidade de aumentar a participação ativa dos alunos nos processos e critérios de avaliação, o que se supõe viesse a motivar ainda mais para a excelência dos resultados.

Foi possível constatar, através do sucesso desta prática pedagógica, que a componente de experimentação na prática alimentar, mesmo para alunos não vocacionados para as áreas da alimentação, dietética e nutrição, constituiu um elemento fundamental de aquisição de competências necessárias à aplicação das recomendações alimentares e nutricionais, credibilizadas pela informação proveniente de investigação científica.

## REFERÊNCIAS

Almarghani, E. & Mijatovic, I. (2017). Factors affecting student engagement in HEIs - It is all about good teaching. *Teaching in Higher Education*, 22(8), 1-17.

Chopra, M., Galbraith, S. & Darnton-Hill, I. (2002). A global response to a global problem: the epidemic of overnutrition. *Bulletin of the World Health Organization*, 80(12), 952-958.

Dixon, J., Omwega, A. M., Friel, S., Burns, C., Donati, K. & Carlisle, R. (2007). The health equity dimensions of urban food systems. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 84(3 Suppl), i118–i129.

Freisling, H., Karin H. & Elmadfa, I. (2009). Mass media nutrition information sources and associations with fruit and vegetable consumption among adolescents. *Public Health Nutrition*, 13(2), 269-275.

Isaksen, S. G. & Treffinger, D. J. (2004). Celebrating 50 years of reflective practice: versions of creative problem solving. *The Journal of Creative Behavior*, 38(2), 75-101.

- Johnson, D. W. & Johnson, R.T. (1999) Making cooperative learning work. *Theory Into Practice*, 38(2), 67-73.
- McWilliam, E. (2009). Teaching for creativity: from sage to guide to meddler. *Asia Pacific Journal of Education*, 29(3), 281-293.
- Mozaffarian, D. (2017). Conflict of interest and the role of the food industry in nutrition research. *The Journal of the American Medical Association*, 317(17), 1755-1756.
- Petress, K. (2006). An operational definition of class participation. *College Student Journal*, Vol. 40(4), 821-823.
- Rowe, S. B. (2002). Communicating science-based food and nutrition information. *The Journal of Nutrition*, 132(8), 2481S-2482S.
- Ryan, G. J., Marshall, L. L., Porter, K. & Jia, H. (2007). Peer professor and self-evaluation of class participation. *Active Learning in Higher Education*, 8(1), 49–61.
- Sewell, A. & George, A. S. (2000). Developing efficacy beliefs in the classroom. *Journal of Educational Enquiry*, 1(2), 58-71.
- Tobey, L. N. & Manore, M. (2014) Social-media and nutrition education: the food hero experience. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 46(2), 128-133.
- Torres-McGehee, T., Pritchett, K., Zippel, D., Emerson, D., Cellamare, A. & Sibia, M. (2012). Sports nutrition knowledge among collegiate athletes, coaches, athletic trainers, and strength and conditioning specialists. *Journal of Athletic Training*, 47(2), 205-211.
- Weber K., Story M. & Harnack L. (2006). Food marketing strategies aimed at children and adolescents: a content analysis of food and beverage brand web sites. *Journal of the American Dietetic Association*, 106(9), 1463-1466.
- Westbrook, R. (1980). A rating scale for measuring product/service satisfaction. *Journal of Marketing*, 44(4), 68-72.
- Williams, K. C. & Williams, C. C. (2011). Five key ingredients for improving student motivation. *Research in Higher Education Journal*, 1(12), 1-23.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aceitabilidade 18, 23, 24, 26, 57, 62, 65, 66, 111, 113, 117, 119, 173

Aceitação 17, 22, 23, 24, 45, 57, 64, 65, 67, 111, 113, 117, 118, 119, 150, 160, 170, 173

Adoçantes dietéticos 5, 44, 46, 47, 51, 53, 55, 56

Alimentação 2, 4, 6, 7, 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 29, 30, 31, 33, 37, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 58, 59, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 78, 80, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 100, 103, 109, 113, 115, 118, 120, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 146, 147, 151, 152, 154, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 172, 173, 179, 183, 185, 189, 190, 191, 192, 194, 195, 196, 197, 199, 207, 208

Alimentação complementar 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 96, 97, 183

Alimentos 4, 5, 8, 1, 2, 4, 17, 18, 19, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 56, 57, 58, 59, 67, 68, 71, 84, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 99, 100, 101, 102, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 120, 122, 125, 126, 127, 128, 150, 152, 154, 160, 164, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 178, 179, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 193, 194, 195, 197, 198, 199, 200, 205, 206, 207, 208

Alimentos funcionais 5, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 41, 42

Alimentos imunomoduladores 5, 1, 2

Análise sensorial 18, 19, 21, 22, 23, 26, 28, 57, 61, 62, 64, 65, 67, 113, 116, 118, 120, 121

Aprendizado 69, 70, 71, 91, 130

### B

Baby-led weaning 6, 87, 88, 89, 92, 93, 95, 96, 97, 98

Benefícios 85

Boas práticas 6, 99, 100, 101, 102, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 115, 120, 200

Bolo 5, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27

Broto 6, 57, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 68

### C

Câncer 1, 2, 3, 4, 5, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 156, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 175

Câncer do colo de útero 73, 75

Coenzima Q10 7, 134, 136, 144

Comportamento alimentar 5, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 91, 97, 151

Conserva 7, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121

Cookie 6, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67

## D

Danos 6, 70, 78, 82, 83, 113, 142, 149

Desmame precoce 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184

Dieta 5, 7, 1, 2, 4, 5, 8, 18, 19, 25, 29, 30, 33, 39, 40, 42, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 73, 75, 77, 78, 79, 90, 91, 123, 125, 126, 127, 131, 148, 149, 151, 153, 171, 179, 199, 200

Dieta equilibrada 7, 123, 125, 131, 199

Dieta oncológica 1, 2

Dietética desportiva 29

## E

ENEM 6, 69, 70, 72

Enfermagem 5, 6, 12, 13, 14, 15, 54, 102, 131, 174, 175, 176, 177, 178, 181, 183, 184, 193

Estado nutricional 1, 2, 4, 44, 45, 47, 55, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 157, 158, 159, 161, 162, 186, 194

## F

Feijão caupi 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27

Feijão-mungo 57, 68

Feira livre 99, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 202

## G

Germinação 18, 20, 27, 57, 58, 59, 60, 64

Gestação 45, 83, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 176

Gravidez 6, 82, 83, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 176, 183

## H

Hortaliças 93, 120, 164, 165, 167, 170, 171, 172, 190, 199, 200, 202, 205, 206, 207, 208

HPV 6, 73, 74, 75, 77, 78, 79

## I

Insuficiência cardíaca 7, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142

## M

Memória 69, 70, 71

Merenda escolar 19, 25, 26, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 173

Métodos de alimentação 87, 89

Mídia 45, 51, 52, 54, 55, 146, 147, 148, 149, 152, 153

Musa SSP 111, 112, 114

## N

Nutrição 2, 4, 5, 7, 2, 8, 17, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 41, 42, 45, 53, 54, 55, 56, 57, 68, 70, 72, 73, 74, 75, 78, 87, 89, 90, 96, 97, 100, 111, 123, 124, 125, 126, 129, 131, 133, 134, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 159, 161, 162, 167, 174, 175, 183, 185, 189, 191, 192, 193, 197, 208, 210

Nutrição desportiva 29, 31

Nutrição infantil 72, 87, 89, 183

## O

Obesidade pediátrica 6

## P

Pais 8, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 51, 87, 89, 91, 92, 93, 94, 185, 191, 192, 196, 197

Papiloma vírus 73, 74

Plantas medicinais 6, 82, 83, 202

Políticas nutricionais 185

Prática pedagógica 29, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42

Pré-operatório 7, 155, 156, 162

Pseudocaule 7, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120

## R

Revistas não científicas 146, 147, 148, 152, 153, 154

## S

Saúde 4, 5, 7, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 20, 25, 27, 29, 31, 33, 39, 40, 41, 44, 45, 46, 47, 48, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 59, 62, 67, 68, 70, 73, 74, 75, 78, 80, 82, 83, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 107, 108, 109, 110, 112, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 136, 139, 140, 141, 143, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 159, 161, 162, 163, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 189, 191, 192, 193, 194, 195, 207, 208, 210

Suplementação 133, 134, 138, 139, 140, 141, 142

Sustentabilidade 111, 192

## T

Triagem nutricional 7, 155, 156, 158, 159, 161, 162

## V

Vigna radiata 6, 57, 58, 59, 68



[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

@atenaeditora 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

---

# ALIMENTAÇÃO, NUTRIÇÃO E CULTURA

---

  
Atena  
Editora  
Ano 2021



[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

---

# ALIMENTAÇÃO, NUTRIÇÃO E CULTURA

---

  
Atena  
Editora  
Ano 2021