

Submetido 14/12/2023; Avaliado 15/12/2024; Revisado 15/5/2025; Aceito 20/7/2025; Publicado 5/8/2025

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA DE NUTRIÇÃO ESPORTIVA PARA ATLETAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

UNIVERSITY EXTENSION OF SPORTS NUTRITION FOR ATHLETES: EXPERIENCE REPORT

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE NUTRICIÓN DEPORTIVA PARA ATLETAS: INFORME DE EXPERIENCIA

ODS¹ a que a temática está vinculada: *Saúde e Bem-Estar*

Giuseppe Potrick Stefani <https://orcid.org/0000-0001-5492-4530> ²

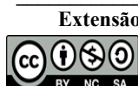
Resumo: A Nutrição Esportiva desempenha um papel crucial no desempenho atlético, sendo uma disciplina em constante evolução que busca otimizar a alimentação para atletas. A integração da Nutrição Esportiva Aplicada como disciplina extensionista consta na grade curricular da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) em 2022. Foi criada a proposta de ação da disciplina como uma ação extensionista em atletas da Assessoria Esportiva Iron Legion. A assessoria não conta com nutricionista do esporte contratado, sendo assim, muitos atletas não possuem suporte nutricional e apresentam consideráveis desafios dietéticos para atingir seus objetivos esportivos. Os alunos matriculados na disciplina atuaram em 6 diferentes times. Cada time atendeu seu atleta e realizou as atividades propostas para o semestre, sob supervisão do professor. Ao final da disciplina, foi realizada uma pesquisa de experiência dos alunos. Foram desenvolvidas as seguintes atividades: avaliação de composição corporal de atletas, anamnese de consumo atual de atletas, interpretação de resultados de consumo atual e feedback aos atletas frente às suas necessidades energéticas, teste de corrida em pista com atletas e alunos, planejamento e cálculo de planos alimentares para atletas de corrida e triatlo de moderada a alta complexidade. Foram realizadas 4 visitas com os atletas e treinador das quais se beneficiaram 6 pessoas da empresa e 46 alunos matriculados na disciplina. Ao final do curso, os estudantes não apenas compreenderam a teoria, mas estavam aptos a aplicar seus conhecimentos de maneira adaptativa, reconhecendo a diversidade e promovendo a saúde através da Nutrição Esportiva.

Palavras-chave: Ciências da Nutrição e do Esporte. Atletas. Ensino. Extensão.

Abstract: Sports Nutrition plays a crucial role in athletic performance and is a constantly evolving discipline that seeks to optimize nutrition for athletes. Applied Sports Nutrition will be integrated as an extension course into the curriculum of the Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul (PUCRS) in 2022. The proposal for the course to be implemented as an extension program for athletes at the Iron Legion Sports Consulting Center was created. The consulting center does not have a contracted sports nutritionist, so many athletes lack nutritional support and face significant dietary challenges to achieve their athletic goals. Students enrolled in the course participated in six different teams. Each team supported their athlete and carried out the activities proposed for the semester, under the supervision of

¹ Este trabalho vincula-se a 01 ou mais **ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**

² Doutorado em Ciências da Reabilitação (UFCSPA), Professor Adjunto da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)



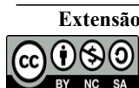
the professor. At the end of the course, a student experience survey was conducted. The following activities were developed: assessment of athletes' body composition, anamnesis of their current energy intake, interpretation of current energy intake results, and feedback to athletes regarding their energy needs; track running tests with athletes and students; and planning and calculation of meal plans for moderate- to high-complexity runners and triathletes. Four visits were conducted with the athletes and coaches, benefiting six company employees and 46 students enrolled in the course. By the end of the course, the students not only understood the theory but were able to apply their knowledge adaptively, recognizing diversity and promoting health through Sports Nutrition. **Keywords:** Nutrition and Sports Sciences. Athletes. Teaching. Extension.

Resumen: La Nutrición Deportiva desempeña un papel crucial en el rendimiento deportivo y es una disciplina en constante evolución que busca optimizar la nutrición de los atletas. Nutrición Deportiva Aplicada se integrará como un curso de extensión en el currículo de la Pontificia Universidad Católica de Rio Grande do Sul (PUCRS) en 2022. Se propuso implementar el curso como un programa de extensión para atletas en el Centro de Consultoría Deportiva Iron Legion. Este centro no cuenta con un nutricionista deportivo contratado, por lo que muchos atletas carecen de apoyo nutricional y enfrentan importantes desafíos dietéticos para alcanzar sus objetivos deportivos. Los estudiantes matriculados en el curso participaron en seis equipos diferentes. Cada equipo apoyó a su atleta y realizó las actividades propuestas para el semestre, bajo la supervisión del profesor. Al final del curso, se realizó una encuesta de experiencia estudiantil. Se desarrollaron las siguientes actividades: evaluación de la composición corporal de los atletas, anamnesis de su ingesta energética actual, interpretación de los resultados de la ingesta energética actual y retroalimentación a los atletas sobre sus necesidades energéticas; pruebas de carrera en pista con atletas y estudiantes; y planificación y cálculo de planes de alimentación para corredores y triatletas de complejidad moderada a alta. Se realizaron cuatro visitas con los atletas y entrenadores, beneficiando a seis empleados de la empresa y 46 estudiantes matriculados en el curso. Al finalizar el curso, los estudiantes no sólo comprendieron la teoría, sino que también fueron capaces de aplicar sus conocimientos de forma adaptativa, reconociendo la diversidad y promoviendo la salud a través de la Nutrición Deportiva. **Palabras clave:** Nutrición y Ciencias del Deporte. Atletas. Docencia. Extensión.

INTRODUÇÃO

A Nutrição Esportiva desempenha um papel crucial no desempenho atlético, sendo uma disciplina em constante evolução que busca otimizar a alimentação para atletas. A integração da Nutrição Esportiva Aplicada como disciplina extensionista na grade curricular da Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) em 2022 não apenas proporciona uma visão inovadora, mas também se alinha com a evolução do papel do nutricionista no cenário brasileiro. A abordagem extensionista não só promove a aplicação prática do conhecimento adquirido em sala de aula, mas também instiga uma compreensão mais profunda das complexidades enfrentadas pelos profissionais de saúde em um país tão vasto e diversificado como o Brasil. Sendo assim, formas disruptivas e aplicadas a realidade do Brasil tornam-se importantes, uma vez que a extensão universitária é uma ponte crucial entre a academia e a realidade, capacitando os estudantes a contextualizarem suas práticas no ambiente de saúde brasileiro (Minuzzi *et al.*, 2022).

A disciplina não apenas se limita à transmissão de conhecimentos técnicos; ela também fomenta o desenvolvimento de habilidades interpessoais e a sensibilidade



cultural necessária para atender eficazmente a uma população diversificada. Ao integrar a teoria com experiências práticas baseadas na extensão universitária, os estudantes de Nutrição são capacitados a lidar com situações do mundo real, fortalecendo sua capacidade de adaptação e resolução de problemas. Nesse sentido, a prática extensionista não apenas enriquece a formação acadêmica, mas também contribui para a formação de profissionais mais conscientes e comprometidos com as demandas sociais da área de saúde (Santos; Silva; Pinto, 2018; Tavares *et al.*, 2007).

A implementação da Nutrição Esportiva Aplicada como disciplina extensionista na PUCRS não só amplia o escopo educacional, mas também alinha os estudantes com as demandas atuais e futuras da profissão. Ao enfatizar a interação prática e a contextualização cultural, a disciplina proporciona uma base sólida para os futuros nutricionistas enfrentarem os desafios dinâmicos do ambiente de saúde brasileiro, reforçando assim a relevância essencial da extensão universitária no desenvolvimento profissional e na promoção da saúde. Sendo assim, o objetivo deste estudo é trazer em formato de relato de experiência os resultados da experiência extensionista de uma disciplina nova no currículo vigente da graduação de Nutrição da PUCRS em 2022.

METODOLOGIAS DE ENSINO SUPERIOR EM NUTRIÇÃO ESPORTIVA: UM PANORAMA GLOBAL E NACIONAL

No cenário acadêmico internacional, a Nutrição Esportiva tem sido abordada de maneiras diversas para enriquecer a formação de profissionais dessa área. A metodologia de aprendizado baseada em problemas (PBL) tem se destacado como uma abordagem eficaz. Essa técnica desafia os estudantes a resolverem questões práticas, promovendo a aplicação direta do conhecimento teórico em cenários do mundo real. O PBL incentiva a aprendizagem autônoma, estimula o raciocínio crítico e promove a integração de conhecimentos, características fundamentais na Nutrição Esportiva, onde a adaptabilidade é crucial (Schmidt; Moust, 1995). Este modelo tem sido cada vez mais adotado em diferentes instituições de ensino superior.

No Brasil, o estágio supervisionado surge como uma estratégia pedagógica importante no ensino superior de Nutrição Esportiva. Através dessa prática, os estudantes têm a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos em ambientes reais, trabalhando com atletas e equipes multidisciplinares. O estágio contribui para o

desenvolvimento de habilidades práticas e habilidades interpessoais, fundamentais para o nutricionista esportivo brasileiro (Carneiro; Martins, 2022). No entanto, apesar de ser uma iniciativa interessante o estágio, o cenário atual é que a grande maioria dos cursos de bacharelado de Nutrição no território brasileiro não possuem estágios voltados para Nutrição Esportiva.

A utilização de tecnologias educacionais também desempenha um papel significativo no avanço do ensino de Nutrição Esportiva. Plataformas online, simulações virtuais e aplicativos especializados oferecem recursos interativos, possibilitando aos estudantes explorar casos práticos e aprimorar suas habilidades. A integração de tecnologias no ensino de Nutrição Esportiva proporciona uma abordagem moderna e alinhada às demandas tecnológicas da atualidade (Sánchez-Díaz *et al.*, 2020). No entanto, o alinhamento pedagógico de disciplinas curriculares deve ser pensado “a priori” com muito cuidado para que a tecnologia seja efetiva em criar as possibilidades reais aos estudantes, mas também deve ser assertiva para somar a formação profissional.

Em síntese, o ensino superior em Nutrição Esportiva tem evoluído com a implementação de diversas metodologias tanto no Brasil quanto internacionalmente. A abordagem pedagógica varia desde métodos tradicionais, como o estágio supervisionado, até técnicas inovadoras, incluindo a aplicação de tecnologias educacionais e o uso de estudos de caso. Essas estratégias visam preparar os estudantes para os desafios dinâmicos da Nutrição Esportiva, promovendo não apenas a assimilação do conhecimento, mas também o desenvolvimento de habilidades práticas e críticas essenciais para o profissional da área.

METODOLOGIA APLICADA

Esta disciplina foi cadastrada em um projeto de extensão da PUCRS com início em março de 2022. O projeto visa atender os alinhamentos estratégicos institucionais de 2018 a 2022, cujos objetivos estavam pautados em inserir mais a prática extensionista na grade curricular de cursos da área da Saúde, especificamente na Escola de Ciências da Saúde e da Vida da PUCRS. O projeto foi aprovado pelo sistema de extensão (SIPROEX) em agosto de 2022 com número 211974.

Em 2022, seria implementada a primeira versão de uma disciplina do novo Projeto Pedagógico de Curso (PPC) da Nutrição da PUCRS. O PPC buscou alinhar práticas profissionais desde o primeiro semestre do estudante, mesmo sendo conteúdos mais tecnicistas, como a Nutrição Esportiva. Neste caso, foi construído um currículo onde os alunos realizavam a disciplina base de Nutrição Esportiva no primeiro semestre de 2022 e no semestre seguinte, estes mesmos alunos estariam aplicando seus conhecimentos teóricos a vida real sob supervisão do professor.

Um dos objetivos traçados pelo Núcleo Docente Estruturante para o novo PPC, a partir das avaliações de disciplinas de edições anteriores, era trazer mais créditos e carga horária aos alunos de graduação em Nutrição sobre Nutrição em Esportes. Sendo assim, foi construído uma proposta de disciplina extensionista que os alunos participariam da metodologia de “Educar pela pesquisa”. Os procedimentos metodológicos desta disciplina favoreceriam a sinergia entre teoria e prática, bem como assegurariam a indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão, configurando como uma experiência exitosa para gerar impactos regionais e locais.

Para este semestre, foi estabelecido conteúdos-chave que seriam abordados: 1) avaliação da composição corporal, 2) necessidades energéticas para atletas, 3) planos alimentares para atletas e 4) entrevista / atendimento a atletas supervisionado. Para cada conteúdo foi estabelecido competências a serem atingidas ao término do semestre, conforme pode ser observado na tabela abaixo:

Tabela 1: Objetivos de aprendizagem/competências estabelecidas para a disciplina de Nutrição Esportiva Aplicada.

Conteúdo	Competência
Avaliação de composição corporal	Coleta de dados, diagnóstico cineantropométrico
Inquéritos alimentares para atletas	Quantificação, interpretação de consumo alimentar
Necessidades energéticas para atletas	Cálculos de gasto energético, diagnóstico de necessidades energéticas
Planos alimentares para atletas	Cálculos nutricionais, prescrição dietoterapêutica, planejamento para treinos longos
Entrevista/atendimento supervisionado	Comunicação, escuta, empatia

Fonte: autores (2022)

Sendo assim, foi criada a proposta de ação da disciplina como uma ação extensionista em atletas da Assessoria Esportiva Iron Legion. A Assessoria Esportiva Iron Legion é uma empresa voltada para desenvolvimento esportivo para corredores, ciclistas e triatletas situado na cidade de Novo Hamburgo (Rio Grande do Sul). A

assessoria conta com mais 70 atletas supervisionados por treinadores especializados em triatlo, maratona e corridas de rua de menores distâncias. Estes atletas variam de diversos níveis, como há atletas amadores, atletas que buscam realizar corridas de rua com distâncias entre 5 e 10 km, maratonistas, meio maratonistas e triatletas de elite. No momento, a assessoria não conta com nutricionista do esporte contratado, sendo assim, muitos atletas não possuem suporte nutricional e apresentam consideráveis desafios dietéticos para atingir seus objetivos esportivos.

Na ocasião, seriam 46 alunos matriculados na disciplina que iriam atuar em 6 diferentes times. Cada time teria seu atleta para atender e realizar as atividades propostas para o semestre, sob supervisão do professor. Ao final da disciplina foi realizada uma pesquisa virtual voluntária com os alunos que buscou entender a experiência dos alunos.

RESULTADOS ALCANÇADOS E DISCUSSÃO

Resultados da ação extensionista

Foram desenvolvidas as seguintes atividades: avaliação de composição corporal de atletas de corrida e triatlo, anamnese de consumo atual de atletas, interpretação de resultados de consumo atual e feedback aos atletas frente às suas necessidades energéticas, teste de corrida em pista com atletas e alunos, entendimento de curvas de frequência cardíaca de atletas, planejamento e cálculo de planos alimentares para atletas de corrida e triatlo de moderada a alta complexidade. Foram realizadas 4 visitas com os atletas e treinador (proprietário da empresa) do qual beneficiou 6 pessoas da empresa (atletas de corrida e de triatlo) e 46 alunos matriculados na disciplina.

Neste semestre, os times foram desafiados a trabalhar com casos de meia maratonista (21km) do sexo feminino recém recuperada de câncer de mama, corredora de rua amadora de distâncias pequenas (5km), triatleta amador do sexo masculino, triatleta do sexo masculino veterano, ciclista vegetariano de longas distâncias do sexo masculino e praticante de corrida de rua de distâncias intermediárias (10km) do sexo masculino. Os alunos trouxeram comentários na pesquisa após a disciplina, conforme pode ser observado abaixo:

“Olhar para o próximo, trabalho em grupo, e pensar em todos os fatores que envolvem o desenvolvimento de um plano alimentar.”
(Aluno 1)

“Mais conhecimento sobre a área de atuação, experiência de trabalhar com atletas de alto rendimento e aprimorar e aplicar as técnicas e conhecimentos sobre o assunto.” (Aluno 2)

“Desenvolvimento da flexibilidade, conhecimento técnico sobre o dia a dia de um atleta de alto rendimento e melhora das práticas antropométricas mais confiança e exatidão nas medidas.” (Aluno 3)

“Gostei muito de lidar com problemas reais, dificuldades reais e como conduzir diante de problemas.” (Aluno 4)

“Consegui uma melhor confiança em relação à minha comunicação com os pacientes que trabalhamos, bem como acredito ter tido eficiência em trabalhar com meus colegas de grupo, gerando melhor trabalho coletivo e organização.” (Aluno 5)

Além destes relatos, a disciplina foi muito disruptiva, muito proveitosa e foi possível observar o crescimento da turma como um todo. A maioria dos estudantes chegou muito bem preparado tecnicamente do semestre de 2022/1 da disciplina de Nutrição Esportiva (teórica), isto favoreceu em aplicar os conhecimentos na prática para auxiliar quem realmente importa: os seres humanos, neste caso, atletas amadores de corrida, ciclismo e triatlo.

A seguir, é possível observar os resultados da pesquisa de experiência dos estudantes:

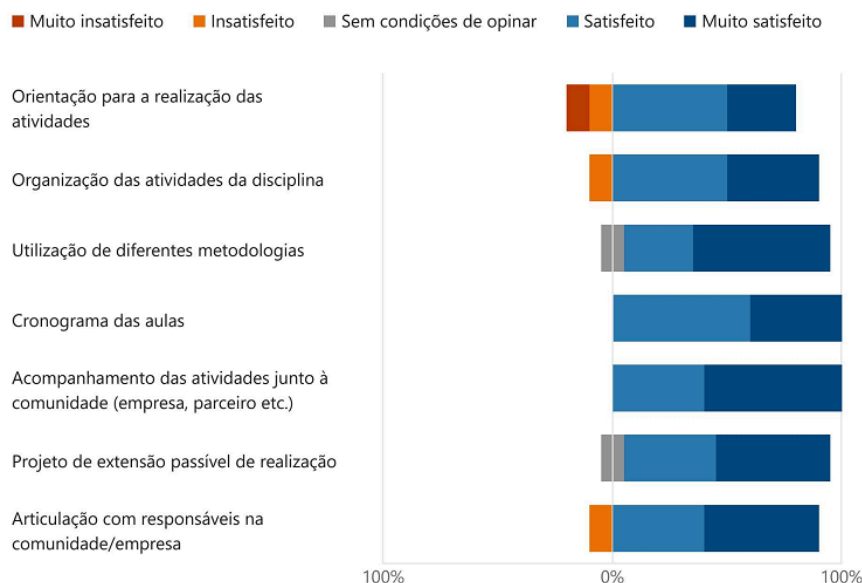
Figura 1: Avaliação da participação dos estudantes nas atividades da disciplina extensionista.



Fonte: autores (2022)

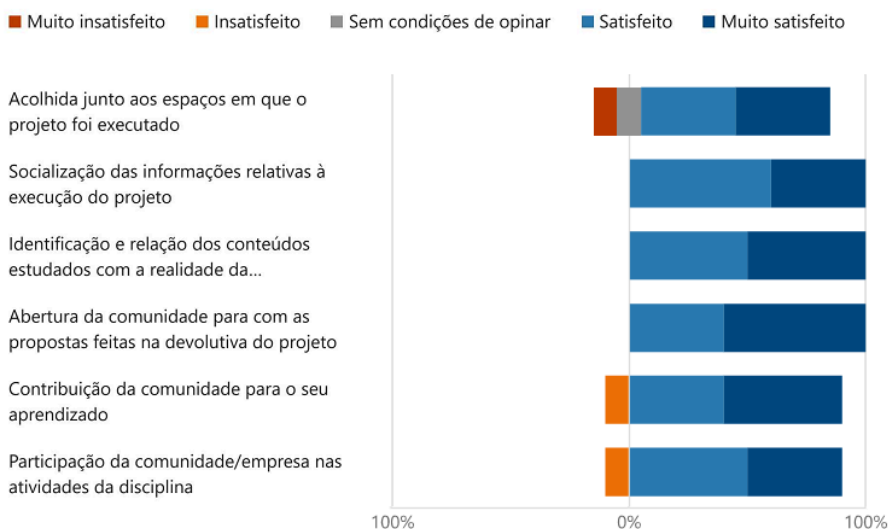


Figura 2: Avaliação dos estudantes referente à atuação do professor nas atividades da disciplina extensionista.

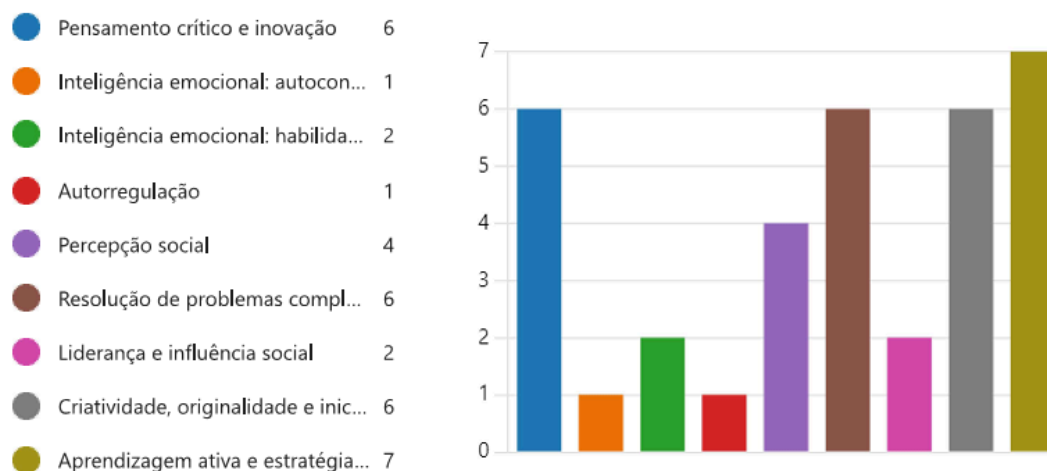


Fonte: autores (2022)

Figura 3: Avaliação dos estudantes referente a participação da empresa parceira Iron Legion nas atividades da disciplina extensionista.



Fonte: autores (2022)

Figura 4: Avaliação dos estudantes referente às competências socioemocionais que a disciplina extensionista contribuiu a desenvolver.

Fonte: autores (2022)

Discussão da ação

O semestre mostrou que disciplinas extensionistas podem ser realidade na grade curricular do curso de Nutrição, até mesmo em disciplinas menos testadas para este fim. Após avaliar os resultados, é possível entender que a incorporação de uma dinâmica extensionista no ensino de Nutrição Esportiva pode desafiar o modelo tradicional de ensino expositivo, causando, inicialmente, certo desconforto para estudantes e instrutores. Aprendizagem é um processo que ocorre no próprio indivíduo, que é o único que pode efetuar suas próprias aprendizagens. No contexto convencional, a aprendizagem muitas vezes se dá de maneira passiva, com os alunos recebendo informações de forma mais direta. No entanto, ao introduzir práticas extensionistas, os estudantes são confrontados com a necessidade de aplicar seus conhecimentos em situações do mundo real, interagindo diretamente com atletas, equipes e ambientes esportivos. Esse novo paradigma exige uma postura mais ativa por parte dos estudantes, promovendo a autonomia, o pensamento crítico e a resolução de problemas (Coelho, 2014).

Apesar do desconforto inicial que a dinâmica extensionista pode causar ao modelo tradicional, essa abordagem revela-se altamente proveitosa para a jornada pessoal do estudante de Nutrição Esportiva. A aprendizagem é o processo pelo qual a experiência modifica a estrutura cognitiva do indivíduo. A exposição a desafios práticos estimula uma compreensão mais profunda dos conceitos teóricos, pois os

estudantes são confrontados com a complexidade do ambiente profissional. Além disso, a interação direta com atletas e a necessidade de adaptação a diferentes contextos proporcionam aos estudantes experiências enriquecedoras que transcendem os limites da sala de aula (Santos; Rocha; Passaglio, 2016). Dessa forma, a dinâmica extensionista não apenas transforma a abordagem pedagógica, mas também contribui para o desenvolvimento holístico e a preparação eficaz dos futuros profissionais da Nutrição Esportiva.

O QUE SE APRENDEU COM A EXPERIÊNCIA

A conclusão da disciplina extensionista de Nutrição Esportiva Aplicada ressalta que a prática integrada e personalizada é não apenas benéfica, mas essencial para estudantes de Nutrição no Brasil. A extensão universitária assume um papel transformador, conectando os conhecimentos acadêmicos com a realidade da Sociedade. Esta busca deve considerar as peculiaridades e desafios únicos do cenário de saúde no Brasil. Ao final do curso, os estudantes compreendem a teoria, estão aptos a aplicar seus conhecimentos de maneira adaptativa, reconhecendo a diversidade e promovendo a saúde através da Nutrição Esportiva.

REFERÊNCIAS

CARNEIRO, Yanna de Jesus; MARTINS, Nina Nayara Ferreira. A importância do estágio obrigatório para a formação de competências profissionais em alimentação coletiva: um relato de experiência: The importance of obligatory internships for the formation of professional competencies in the food service: an experience report. **Brazilian Journal of Development**, [s. l.], v. 8, n. 8, p. 55599–55609, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/50908>.

COELHO, Geraldo Ceni. O PAPEL PEDAGÓGICO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. **Em Extensão**, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 11–24, 2014.

MINUZZI, Pietra de Vargas *et al.* Civil society and university: university extension as an integrator of teaching, research and health care in pandemic times. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 11, n. 4, p. e32111427431, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27431>.

SÁNCHEZ-DÍAZ, Silvia *et al.* Effects of Nutrition Education Interventions in Team Sport Players. A Systematic Review. **Nutrients**, [s. l.], v. 12, n. 12, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/12/3664>.

SANTOS, João; ROCHA, Bianca; PASSAGLIO, Kátia. EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E FORMAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, [s. l.], v. 7, n. 1, 2016. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/3087>.

SANTOS, Beatriz; SILVA, Clara; PINTO, Elisabete. Importância da escola na educação alimentar em crianças do primeiro ciclo do ensino básico – como ser mais eficaz. **Acta Portuguesa de Nutrição**, [s. l.], n. 14, p. 18–23, 2018. Disponível em: <https://actaportuguesadenutricao.pt/edicoes/importancia-da-escola-na-educacao-alimentar-em-criancas-do-primeiro-ciclo-do-ensino-basico-como-ser-mais-eficaz/>.

SCHMIDT, H G; MOUST, J H. What makes a tutor effective? A structural-equations modeling approach to learning in problem-based curricula. **Academic Medicine**, [s. l.], v. 70, n. 8, 1995. Disponível em: https://journals.lww.com/academicmedicine/fulltext/1995/08000/what_makes_a_tutor_effective__a.15.aspx.

TAVARES, Darlene Mara dos Santos *et al.* The interface of teaching, research and extension in undergraduate courses in health. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [s. l.], v. 15, 2007.