



**Escola Superior
de Educação**

Politécnico de Coimbra



**Escola Superior
de Tecnologia
da Saúde**

Politécnico de Coimbra

(Des)rotular: avaliação da eficácia de um programa
de promoção da literacia nutricional baseado na
leitura e interpretação de rótulos alimentares em
adultos com ligeiro transtorno do
neurodesenvolvimento

Mestrado em Educação para a Saúde

2025, Julieta Cristina Vieira de Sousa



**Escola Superior
de Educação**

Politécnico de Coimbra



**Escola Superior
de Tecnologia
da Saúde**

Politécnico de Coimbra

Julieta Cristina Vieira de Sousa

(Des)rotular: avaliação da eficácia de um programa de promoção da literacia nutricional baseado na leitura e interpretação de rótulos alimentares em adultos com ligeiro transtorno do neurodesenvolvimento

Dissertação em Educação para a Saúde apresentado à Escola Superior de Educação de Coimbra e à Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra para obtenção do grau de Mestre

Trabalho realizado sob a orientação do Professor Doutor João Lima

Outubro de 2025

Agradecimentos

Este trabalho não teria sido possível sem o apoio e colaboração de várias pessoas, às quais gostaria de expressar a minha sincera gratidão:

Ao meu orientador, Sr. Professor Doutor João Lima, pela orientação, pelo incentivo e pela confiança depositada em mim ao longo de todo este processo. A sua dedicação foi fundamental para o desenvolvimento deste projeto.

A todos os Professores deste Mestrado, pelo conhecimento partilhado e pela oportunidade de aprender com as suas experiências. Cada um de vós contribuiu significativamente para a minha formação.

Aos meus colegas de curso, pela camaradagem, pelo apoio mútuo e pelas discussões enriquecedoras que tornaram este percurso ainda mais gratificante.

À minha família, pelo apoio emocional, pela compreensão durante os momentos mais desafiadores e pelas minhas muitas ausências.

Ao CIRE, pela disponibilidade e pelo entusiasmo com que me receberam, bem como a todos os participantes deste projeto.

Sem todos vós, este sonho não teria sido possível de concretizar. Obrigada por estarem sempre presentes.

Preâmbulo

Este projeto de intervenção, centrado na interpretação de rótulos nutricionais por pessoas com perturbação do neurodesenvolvimento, surgiu a partir de uma motivação pessoal que se estende a uma preocupação de ordem social e de saúde pública. Enquanto mãe de uma jovem com paralisia cerebral, tenho consciência dos múltiplos desafios enfrentados por indivíduos nesta condição, nomeadamente no que respeita à adoção de hábitos alimentares saudáveis.

No caso da minha filha, apesar das suas limitações, ela beneficia de acompanhamento e orientação familiar, o que lhe proporciona uma compreensão adequada sobre a importância de uma alimentação equilibrada. No entanto, esta realidade não é comum a todas as pessoas com perturbação do neurodesenvolvimento. Muitas delas vivem em contextos familiares ou institucionais onde não recebem o devido esclarecimento sobre questões nutricionais, ficando mais vulneráveis a práticas alimentares desajustadas.

A interpretação correta dos rótulos nutricionais é uma competência essencial para escolhas alimentares informadas, especialmente perante a crescente oferta de produtos alimentares industrializados, frequentemente ricos em açúcar, gorduras e sal. A ausência deste conhecimento pode contribuir para o agravamento das condições de saúde pré-existentes, com impacto direto na qualidade de vida destas pessoas.

Assim, este projeto visa promover a literacia nutricional, fomentar a autonomia alimentar e contribuir para a inclusão efetiva de pessoas com necessidades educativas especiais, no domínio da saúde. Através de estratégias pedagógicas acessíveis e adaptadas, pretende-se capacitá-las para uma leitura crítica dos rótulos dos alimentos, ajudando a reduzir desigualdades e a reforçar práticas de saúde preventivas.

Este trabalho insere-se, portanto, numa perspetiva de educação para a saúde e de intervenção inclusiva, reconhecendo que o acesso à informação e à compreensão dos direitos básicos, como o da alimentação adequada, deve ser garantido a todos os cidadãos, independentemente das suas limitações.

Resumo

O presente trabalho aborda a promoção da saúde através da educação alimentar, com ênfase na literacia em saúde e na leitura de rótulos alimentares. Apresenta-se o enquadramento teórico sobre a importância dos rótulos como ferramenta essencial para escolhas alimentares saudáveis, bem como os desafios enfrentados por indivíduos com ligeiro transtorno do neurodesenvolvimento. O projeto foi desenvolvido no Centro de Integração e Reabilitação de Tomar (CIRE), com o objetivo de criar estratégias que tornem a leitura de rótulos mais acessível para essa população, promovendo autonomia e inclusão. Por meio de um estudo quase experimental, e considerando as características da amostra, foram realizadas intervenções práticas em seis sessões educativas. Nessas sessões, utilizaram-se seis produtos alimentares (iogurtes, Nestum, batatas fritas, sumo, fiambre e bolacha Maria), além de um copo medidor e uma balança. Todos os participantes puderam pesar ou medir os produtos, permitindo-lhes perceber a quantidade de cada nutriente presente por 100 gramas e por porção dos respetivos alimentos. Participaram no projeto 11 adultos com ligeiro transtorno do neurodesenvolvimento, sendo 4 do género feminino e 7 do género masculino. O nível de escolaridade dos participantes variava entre o 1º ciclo do ensino básico e o ensino secundário. Os resultados indicam que 63.6 % dos participantes melhoraram o conhecimento após a intervenção. Verificaram-se diferenças estatisticamente significativas nas respostas às perguntas “Sabe o que é o rótulo nutricional?” e “Sabe o que é o Nutri-Score?”. No entanto, não se observaram progressos entre os momentos T0 e T1 no que diz respeito ao hábito de leitura de rótulos e à percepção da sua importância.

Palavras Chave: Literacia em saúde, rótulos alimentares, transtorno do neurodesenvolvimento, inclusão

Abstract

This study explores health promotion through nutritional education, emphasizing health literacy and the interpretation of food labels. It provides a theoretical framework highlighting the role of food labeling as an essential tool for informed dietary choices, while addressing the challenges faced by individuals with mild neurodevelopmental disorders. The project was implemented at the Centro de Integração e Reabilitação de Tomar (CIRE) to develop strategies to enhance the accessibility of label reading for this population, thereby fostering autonomy and social inclusion. A quasi-experimental design was adopted, and considering the characteristics of the sample, six practical educational sessions were conducted. These sessions involved the use of six food products (yogurts, Nestum, potato chips, juice, ham, and Maria biscuits), along with a measuring cup and a scale. Participants engaged in weighing and measuring the products, enabling them to understand the nutrient content per 100 grams and per portion. The sample comprised 11 adults with mild neurodevelopmental disorders (4 females and 7 males), with educational levels ranging from primary to secondary education. Findings revealed that 63.6% of participants improved their knowledge following the intervention. Statistically significant differences were observed in responses to the questions “Do you know what a nutrition label is?” and “Do you know what Nutriscore is?”. However, no significant changes were detected between T0 and T1 regarding the habit of reading labels or the perceived importance of doing so.

Keywords: Health literacy, food labeling, neurodevelopmental disorders, inclusion.

Índice

Agradecimentos	I
Preâmbulo.....	II
Resumo	III
Abstract.....	IV
Índice	V
Índice de gráficos	VI
Índice de tabelas	VI
Abreviaturas.....	VII
1 – Introdução.....	2
2 – Fundamentação Teórica.....	3
2.1 - A importância do rótulo nutricional dos alimentos.....	5
2.2 - Valor energético dos alimentos.....	6
2.3 - Gorduras saturadas na saúde	6
2.4 - O açúcar na alimentação	7
2.5 - O impacto do sal na saúde.....	8
2.6 - Fibras e vitaminas: o impacto na saúde.....	8
2.7 – Nutri-Score	9
2.8 - Transtorno do neurodesenvolvimento.....	10
3 - Objetivos.....	11
3.1 – Objetivos específicos.....	11
4 - Metodologia.....	11
4.1 – Tipo de Estudo, técnica de amostragem e enquadramento ético.....	11
4.2 – Caracterização da população	12
4.3 – Caracterização da capacidade intelectual (Escala Wechsler).....	12
4.4 – Instrumentos.....	13
4.5 – Procedimentos.....	13
4.5.1 – Intervenção.....	14
4.6 – Tratamento e análise de dados	14
5 - Resultados.....	15
5.1 – Caracterização sociodemográfica da Amostra.....	15

5.2 – Conhecimento acerca da rotulagem.....	16
5.3 - Comportamentos relativamente à rotulagem nutricional.....	18
6 - Discussão.....	18
7 - Conclusão.....	20
Referências Bibliográficas	21
8 - Anexos.....	26

Índice de gráficos

Gráfico 1- Distribuição dos participantes por faixa etária.....	15
Gráfico 2- Pontuação Média Antes (T0) e depois da Intervenção (T1)	16
Gráfico 3- Alterações no conhecimento sobre rótulo e Nutri-Score antes (T0) e depois da intervenção (T1).....	17
Gráfico 4- Alterações no conhecimento sobre rótulo e Nutri-Score antes (T0) e depois da intervenção (T1).....	17
Gráfico 5- Alterações no conhecimento sobre rótulo e Nutri-Score antes (T0) e depois da intervenção (T1).....	17
Gráfico 6- Alterações no conhecimento sobre rótulo e Nutri-Score antes (T0) e depois da intervenção (T1).....	17

Índice de tabelas

Tabela 1- Pontuação obtida pelos participantes antes e após a intervenção.....	16
Tabela 2- Evolução no resultado da pontuação obtida antes e após a intervenção	17
Tabela 3- Frequência de realização de compras antes (T0) e depois (T1) da intervenção.....	18
Tabela 4- Frequência de análise de rótulo antes (T0) e depois (T1) da intervenção	18

Lista de abreviaturas

CIRE – Centro de Integração e Reabilitação de Tomar

BGD - Global Burden of Disease

DCNT – Doenças crónicas não transmissíveis

DGS – Direção Geral de Saúde

DMS-V - Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais- Quinta edição

LDL – Lipoproteína de baixa densidade

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OMS – Organização Mundial de Saúde

Q.I. – Quociente de Inteligência

SPSS - Statistical Package for the Social Science

T0 – Momento inicial

T1 – Momento final

UE – União Europeia

WAIS - Wechsler Adult Intelligence

WISC - Wechsler Intelligence Scale for Children

WHO - World Health Organization

1 – INTRODUÇÃO

A leitura dos rótulos dos alimentos é uma prática essencial no âmbito da literacia em saúde, uma vez que permite aos indivíduos fazer escolhas alimentares mais informadas, promovendo a saúde e prevenindo doenças. O incentivo a ambas as práticas é crucial para o bem-estar da população e para a sustentabilidade dos sistemas de saúde (Nieto, 2017).

Para além da declaração nutricional, alguns países como o Chile, o Reino Unido, a Austrália, o Canadá, os Estados Unidos da América e o México, desenvolveram estratégias para facilitar a interpretação dos rótulos nutricionais utilizando sistemas de alerta, com classificação por estrelas e o Nutri-Score (Hock et al., 2021).

No entanto, mesmo com a implementação de estratégias de facilitação de interpretação de rótulos alimentares, esta tarefa pode representar um grande desafio para as pessoas com ligeiro transtorno do neurodesenvolvimento, que muitas vezes enfrentam dificuldades na compreensão da informação nutricional e na interpretação de símbolos e texto nos rótulos. Essas barreiras podem levar a uma má tomada de decisões alimentares, aumentando o risco de problemas de saúde como obesidade, diabetes e outras doenças crónicas.

Com este projeto, propõe-se implementar e avaliar a eficácia de um programa de promoção da literacia nutricional baseado na leitura e interpretação de rótulos alimentares em adultos com ligeiro transtorno do neurodesenvolvimento.

Todos os intervenientes no estudo foram avaliados pelo Gabinete de Psicologia do Centro de Integração e Reabilitação de Tomar (CIRE). A avaliação do Quociente de Inteligência (Q.I.) foi realizada pela Escala de Inteligência Wechsler, teste WAIS para adultos.

Este projeto é fundamental para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 2030, em especial os ODS relacionados à Saúde de Qualidade (3) e à Redução das Desigualdades (10), esperando contribuir para a melhoria da qualidade de vida destas pessoas, proporcionando-lhes maior controlo sobre as suas escolhas alimentares e, conseqüentemente, sobre a sua saúde.

2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 1998), a Educação para a Saúde resulta da combinação de experiências de aprendizagem que visam ajudar indivíduos e comunidades a melhorar a sua saúde, quer através do aumento do conhecimento, quer pela influência nas suas atitudes. Neste contexto, a promoção de uma alimentação saudável assume particular relevância para todos os indivíduos.

A leitura e interpretação dos rótulos nutricionais são fundamentais para escolhas alimentares mais conscientes e saudáveis. Os rótulos fornecem informações cruciais sobre o valor energético, gorduras, açúcares, sódio, vitaminas e outros nutrientes presentes nos alimentos. Ao compreender estas informações, o consumidor pode comparar produtos, controlar a ingestão de determinados nutrientes e prevenir doenças crónicas, como obesidade, hipertensão e diabetes. Estudos indicam que a capacidade de interpretar corretamente os rótulos nutricionais está associada a melhores padrões alimentares e a uma maior preocupação com a saúde (Campos et al., 2011). Assim, incentivar a leitura de rótulos e promover a literacia nutricional constituem estratégias fundamentais para reforçar a autonomia dos consumidores no momento da compra e para promover uma alimentação mais equilibrada.

A literacia em saúde refere-se à consciência da pessoa para que esta possa desenvolver competências de compreensão, gestão e tomada de decisão, favorecendo a promoção da saúde e a concretização do seu projeto de vida (Saboga Nunes, 2014). A leitura dos rótulos alimentares faz parte destas competências, permitindo aos consumidores compreender os impactos dos alimentos na sua saúde, incluindo o risco de doenças crónicas (UE, 2007).

As pessoas com boa literacia em saúde tendem a adotar hábitos alimentares mais saudáveis e apresentam uma melhor capacidade de seguir regimes alimentares equilibrados, o que é essencial para prevenir doenças e manter a saúde ao longo da vida.

O Regulamento (UE) n.º 1169/2011, de 25 de outubro, estabelece diretrizes para a prestação de informação aos consumidores relativamente aos géneros alimentícios, com o objetivo de assegurar um elevado nível de proteção no que respeita à informação sobre estes produtos. Apesar da informação contida no rótulo nutricional ser obrigatória, a população em geral apresenta dificuldades na sua interpretação (Campos, Doxey &

Hammond, 2018; Hammond et al., 2023), sendo esta dificuldade ainda mais acentuada em pessoas com transtornos do neurodesenvolvimento, incluindo aquelas com capacidade para levar uma vida autónoma (Van der Wurf et al., 2022; Sharp et al., 2013). Para que exista equidade e justiça na sociedade, é fundamental que todos os indivíduos tenham a capacidade de fazer escolhas informadas, nomeadamente no que diz respeito à sua saúde e bem-estar (Nutbeam, 2000; World Health Organization, 2016).

Este princípio assume especial relevância para pessoas com transtornos ligeiros do neurodesenvolvimento que, apesar das suas limitações, podem alcançar níveis significativos de autonomia funcional. A promoção da autodeterminação nestes indivíduos implica garantir o acesso a informação compreensível e útil, incluindo os rótulos nutricionais presentes nos alimentos (Schalock et al., 2021).

Os rótulos nutricionais constituem uma ferramenta essencial para a promoção de escolhas alimentares saudáveis, permitindo ao consumidor comparar produtos e avaliar o seu impacto nutricional (Campos et al., 2011). No entanto, a sua interpretação requer competências de literacia em saúde, que podem estar comprometidas em indivíduos com dificuldades cognitivas ou transtornos do neurodesenvolvimento (Nutbeam, 2008).

Apesar disso, a literatura científica evidencia uma lacuna significativa no que respeita à compreensão e utilização dos rótulos nutricionais por pessoas com transtornos ligeiros do neurodesenvolvimento. A maioria dos estudos sobre literacia alimentar centra-se na população em geral, excluindo este grupo que, embora funcional, apresenta vulnerabilidades específicas no processamento da informação (Wehmeyer et al., 2003). É, por isso, essencial que futuras investigações se debrucem sobre a capacidade destas pessoas para interpretar os rótulos nutricionais, uma vez que esta competência é crucial para promover comportamentos alimentares saudáveis e, conseqüentemente, uma vida autónoma e de qualidade.

De acordo com o estudo Global Burden of Disease (GBD), em 2019, os maus hábitos alimentares foram o quinto maior fator de risco para a perda de anos de vida saudável entre os portugueses (DGS, 2020).

O Guia do Instituto do Consumidor (2002) enfatiza a importância de informar e educar os consumidores, considerando estas ações fundamentais para ajudá-los a fazer escolhas

conscientes e saudáveis. Segundo este guia, o rótulo dos produtos alimentares desempenha um papel crucial, pois permite que o consumidor obtenha um conhecimento mais detalhado sobre o que está a adquirir.

A aprendizagem experiencial revela-se mais eficaz na promoção da compreensão dos conteúdos do que metodologias centradas em exposições teóricas ou palestras (Kolb, 2014). Como refere Kolb (2014), “Diz-me e eu esquecerei; mostra-me e talvez me lembre; envolve-me e compreenderei”. Neste sentido, o presente projeto privilegiou a participação ativa de todos os elementos da amostra, com o objetivo de potenciar uma assimilação mais significativa dos conceitos abordados.

2.1 - A importância do rótulo nutricional dos alimentos

O rótulo nutricional dos alimentos desempenha um papel fundamental na promoção da saúde pública, constituindo uma ferramenta essencial para que os consumidores façam escolhas alimentares mais conscientes e saudáveis. Os rótulos fornecem informações detalhadas sobre os nutrientes presentes nos produtos, como valor energético, gorduras, proteínas, hidratos de carbono, vitaminas e minerais, bem como sobre a presença de ingredientes alergénicos e aditivos alimentares.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), uma alimentação equilibrada é crucial para a prevenção de doenças crónicas não transmissíveis, como diabetes, hipertensão e obesidade (World Health Organization, 2015). O acesso a informações claras e precisas nos rótulos nutricionais permite que os consumidores comparem produtos e selecionem aqueles que melhor atendem às suas necessidades nutricionais (World Health Organization, 2020).

A utilização efetiva do rótulo nutricional, no entanto, depende da compreensão das informações fornecidas. Estudos demonstram que a clareza e o design dos rótulos influenciam diretamente a sua utilização pelo público. Segundo Campos, Doxey e Hammond (2011), rótulos com *design* claro e objetivos nutricionais simplificados, como sistemas de cores ou alertas frontais, tendem a ser mais eficazes na orientação das escolhas dos consumidores. Além disso, o rótulo nutricional é uma ferramenta de capacitação do consumidor, contribuindo para a autonomia nas decisões de compra (World Health Organization, 2020). Quando utilizado corretamente, pode promover

mudanças positivas no comportamento alimentar da população, como demonstrado por Machín et al. (2018), que identificaram uma associação entre a leitura dos rótulos e uma maior probabilidade de escolhas alimentares saudáveis. Assim, os rótulos nutricionais constituem instrumentos essenciais de saúde pública. A melhoria contínua na apresentação e na regulamentação dessas informações é indispensável para garantir o direito do consumidor à informação e para incentivar uma alimentação mais saudável e consciente.

2.2 - Valor energético dos alimentos

O valor energético dos alimentos corresponde à quantidade de energia que um alimento fornece ao organismo após os processos de digestão e metabolização. Medido em quilocalorias (kcal) ou quilojoules (KJ), constitui uma ferramenta essencial na formulação de planos alimentares (Monteiro et al., 2020). Os alimentos ultraprocessados tendem a apresentar elevada densidade energética e baixo valor nutricional (Costa & Lima, 2020).

Dietas hipercalóricas mal estruturadas estão associadas ao aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes tipo 2, hipertensão e obesidade (Gomes & Santos, 2021). De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a recomendação de ingestão energética diária para adultos saudáveis, varia entre 2000 a 2500 Kcal/dia para homens, e de 1800 a 2200 Kcal/dia para mulheres. Estes valores variam conforme o nível de atividade física (WHO, 2020).

2.3 - Gorduras saturadas na saúde

As gorduras saturadas têm sido objeto de investigação científica nas últimas décadas, devido ao seu papel na etiologia das doenças cardiovasculares. Presentes predominantemente em alimentos de origem animal, como carnes vermelhas, manteiga e laticínios, estas gorduras foram associadas ao aumento dos níveis séricos de lipoproteína de baixa densidade (LDL) (Siri-Tarino et al., 2010). Tal associação fundamentou diretrizes nutricionais que recomendam a limitação do consumo de gorduras saturadas a menos de 10% das calorias totais diárias (WHO, 2018). Contudo, alguns estudos argumentam que a relação entre gorduras saturadas e doenças cardiovasculares pode não ser tão linear quanto se supunha (Astrup et al., 2019). Souza

et al. (2015), analisando dados de mais de 600.000 indivíduos, não encontraram evidências significativas de que a ingestão de gorduras saturadas estivesse associada a um risco aumentado de mortalidade por doença cardíaca coronária, acidente vascular cerebral (AVC) isquêmico ou diabetes tipo 2. A relação entre o consumo de gorduras saturadas e o risco cardiovascular tem sido reavaliada à luz de evidências mais recentes. Embora estudos anteriores, como o de Souza et al. (2015), não tenham identificado associações significativas, investigações subsequentes reforçam que o impacto das gorduras saturadas depende fortemente do nutriente que as substitui na dieta. Por exemplo Hooper et al. (2020), demonstraram que substituir gorduras saturadas por poli-insaturadas está associado a uma redução de 21% no risco de eventos cardiovasculares.

2.4 - O açúcar na alimentação

Apesar do seu valor energético, o consumo excessivo de açúcar tem sido associado a diversos problemas de saúde, incluindo obesidade, diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares e cáries dentárias (Malik et al., 2010; WHO, 2015). De acordo com a Organização Mundial da Saúde, recomenda-se que a ingestão de açúcares livres não ultrapasse 10% do valor energético total diário, sendo ideal que esse valor seja inferior a 5% para benefícios adicionais à saúde (WHO, 2015). A indústria alimentar, no entanto, tem explorado de forma extensiva o açúcar como aditivo em produtos ultraprocessados, aumentando a sua presença em alimentos como doces, molhos, pães e produtos como carnes processadas. Esta prática contribui para o aumento do consumo per capita, muitas vezes sem o conhecimento do consumidor (Monteiro et al., 2018). Há evidências científicas de que o açúcar pode ativar vias neurológicas associadas ao prazer, semelhantes às ativadas por substâncias psicoativas, o que pode originar comportamentos aditivos (Avena & Hoebel, 2008). Devido ao crescente número de evidências que relacionam o consumo excessivo de açúcar às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), diversos países têm implementado políticas públicas para reduzir a ingestão deste nutriente, nomeadamente através de campanhas educativas e regulamentação da rotulagem (WHO, 2015). A eficácia dessas políticas está diretamente relacionada com a força regulatória do Estado, com o suporte de evidências científicas e com a resistência de setores económicos interessados, como a indústria de alimentos e bebidas (Mialon et al., 2015).

2.5 - O impacto do sal na saúde

O sal é composto essencialmente por cloreto de sódio. Apesar da sua importância fisiológica, especialmente na regulação do equilíbrio hidroelectrolítico e na condução nervosa, o consumo excessivo de sódio está fortemente associado à hipertensão e ao aumento do risco de doenças cardiovasculares (He et al., 2013; WHO, 2012).

A Organização Mundial da Saúde recomenda que os adultos consumam menos de 5 gramas de sal por dia (equivalente a menos de 2 gramas de sódio), meta que é ultrapassada em praticamente todos os países (Sarno et al., 2013). Em Portugal, entre 2018 e 2023, foi implementado um protocolo de reformulação nutricional em parceria com a indústria alimentar. Esta iniciativa resultou numa redução de 14,8% no teor de sal em diversos alimentos, como pão, sopas, refeições pré-embaladas, cereais de pequeno-almoço, *pizzas* e *snacks* salgados (DGS, 2023). Estudos indicam que os portugueses consomem, em média, 10,7 gramas de sal por dia, mais do dobro do recomendado (Menos Sal Portugal, 2019).

2.6 - Fibras e vitaminas: o impacto na saúde

Uma alimentação equilibrada é fundamental para a manutenção da saúde. As fibras e as vitaminas assumem um papel de destaque na promoção da função intestinal, na modulação da imunidade, no metabolismo e na prevenção de processos inflamatórios (Rodrigues & Lima, 2020). As fibras, de origem vegetal, quando consumidas em quantidades adequadas, estão associadas à redução do risco de doenças cardiovasculares, obesidade e diabetes tipo 2, além de favorecerem o crescimento da microbiota intestinal benéfica (Almeida et al., 2023). As vitaminas são compostos orgânicos essenciais que regulam processos fisiológicos. Classificam-se em:

- Vitaminas hidrossolúveis, solúveis em água, como as do complexo B e a vitamina C, que atuam como cofatores metabólicos e antioxidantes (Santos & Oliveira, 2018);

- Vitaminas lipossolúveis, absorvidas juntamente com os lípidos da dieta e armazenadas no tecido adiposo e no fígado, como as vitaminas A, D, E e K, responsáveis por funções como imunidade, coagulação sanguínea e manutenção da integridade da pele e dos ossos (Moura & Carvalho, 2020).

A deficiência vitamínica pode resultar de uma alimentação inadequada ou de distúrbios de absorção, conduzindo ao desenvolvimento de patologias. Por outro lado, a hipervitaminose, provocada pelo consumo excessivo de suplementos, também representa riscos para a saúde, podendo causar toxicidade (Silva & Monteiro, 2022).

2.7 – Nutri-Score

O Nutri-Score é um sistema de rotulagem nutricional frontal que utiliza um algoritmo para classificar os alimentos com base em dois critérios principais: (i) os componentes a limitar, como energia, açúcares, gorduras saturadas e sal; e (ii) os nutrientes a promover, como fibras, vitaminas, frutas, vegetais, leguminosas e frutos secos. A classificação é dividida em cinco níveis, representados por cores que variam do verde-escuro ao vermelho. O nível A (verde-escuro) indica os alimentos nutricionalmente mais favoráveis, enquanto o nível E (vermelho) identifica os menos saudáveis (Julia, 2017). O Nutri-Score apresenta a informação de forma visual, simples e acessível, especialmente para grupos com menor escolaridade ou com dificuldades na interpretação de rótulos nutricionais complexos (Egnell et al., 2018). Em 2019, o Governo Português, através da Direção-Geral da Saúde (DGS), manifestou apoio ao Nutri-Score como sistema recomendado para a rotulagem nutricional simplificada (DGS, 2019). Posteriormente, o Despacho n.º 3637/2024, de 4 de abril, publicado pelo Ministério da Saúde, reconheceu o Nutri-Score como o sistema recomendado para a rotulagem nutricional frontal em Portugal, com base em evidência científica, determinando a sua adoção voluntária pelos operadores económicos (Despacho n.º 3637/2024). Dois meses depois, a 4 de junho de 2024, foi publicada a Portaria n.º 162/2024/1 pelo Ministério da Agricultura, que revogou o referido despacho e atribuiu à Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) a responsabilidade pela avaliação e validação de qualquer sistema de rotulagem nutricional opcional. Esta Portaria estabelece que a adoção de sistemas como o Nutri-Score (Figura 1) é opcional e voluntária, devendo os modelos ser cientificamente válidos, ajustados à realidade

alimentar portuguesa e compatíveis com o Regulamento (UE) n.º 1169/2011 (Portaria n.º 162/2024/1). O artigo 35.º do Regulamento (UE) n.º 1169/2011 permite a utilização de sistemas de rotulagem nutricional frontal, desde que baseados em dados científicos sólidos, não induzam o consumidor em erro e não sejam discriminatórios.

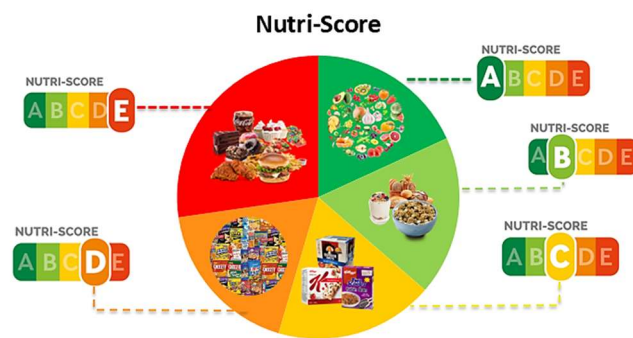


Figura 1- Sistema de rotulagem nutricional Nutri-Score

2.8 - Transtorno do neurodesenvolvimento

Segundo o DSM-5 (2014), os transtornos do neurodesenvolvimento surgem precocemente, durante o período de desenvolvimento, mas os seus efeitos podem persistir ao longo da vida. Estes transtornos incluem, entre outros, o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH), os Transtornos Específicos da Aprendizagem, os Transtornos da Comunicação, a Deficiência Intelectual e os Transtornos Motores. Geralmente, manifestam-se antes da entrada na escola e caracterizam-se por défices que afetam o funcionamento pessoal, social, académico ou profissional, abrangendo desde limitações específicas na aprendizagem até comprometimentos em competências sociais ou intelectuais (Diup et al., 2013). O transtorno do desenvolvimento intelectual caracteriza-se por défices em capacidades mentais, como raciocínio e resolução de problemas, que resultam em prejuízos no funcionamento adaptativo, impedindo o indivíduo de alcançar padrões de independência e responsabilidade social em diversas áreas da vida diária (Diup et al., 2013). Compreender estas condições é essencial para desenvolver estratégias de intervenção eficazes que promovam a qualidade de vida e o desenvolvimento das capacidades individuais, garantindo um melhor suporte e inclusão para as pessoas afetadas.

3 – OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo avaliar a eficácia de um programa de promoção da literacia nutricional, centrado na leitura e interpretação de rótulos alimentares, dirigido a adultos com ligeiro transtorno do neurodesenvolvimento. Para tal, foram desenvolvidas estratégias e ferramentas que facilitem a compreensão e a utilização das informações presentes nos rótulos, promovendo a inclusão e a autonomia alimentar. Espera-se, assim, contribuir para a melhoria da qualidade de vida destas pessoas, proporcionando-lhes maior controlo sobre as suas escolhas alimentares e, conseqüentemente, sobre a sua saúde.

3.1 – Objetivos específicos

Os objetivos específicos incluem a análise das dificuldades na leitura de rótulos, a implementação de estratégias de apoio à compreensão da informação nutricional e a avaliação da aprendizagem. É também objetivo deste projeto desenvolver material educativo adaptado, com o intuito de auxiliar pessoas com ligeiro transtorno do desenvolvimento intelectual na leitura e interpretação de rótulos alimentares, promovendo a sua autonomia e literacia alimentar. Pretende-se ainda perceber a eficácia deste programa de promoção da literacia nutricional, centrado na leitura e interpretação de rótulos alimentares, dirigido a adultos com ligeiro transtorno do neurodesenvolvimento.

4 – METODOLOGIA

4.1 Tipo de Estudo, técnica de amostragem e enquadramento ético

O presente trabalho corresponde a um estudo quase-experimental, de natureza quantitativa, desenvolvido com base numa amostra não probabilística de conveniência. O estudo foi realizado nas instalações do Centro de Integração e Reabilitação de Tomar (CIRE).

O protocolo de investigação foi submetido à Comissão de Ética do Instituto Politécnico de Coimbra (IPC), tendo obtido parecer favorável. Foi garantido o cumprimento dos princípios éticos da investigação em seres humanos, nomeadamente o consentimento informado, a confidencialidade e o anonimato dos participantes. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento informado livre e esclarecido (Anexo I) e foi solicitada autorização à Direção do CIRE para a implementação do estudo nas instalações da instituição.

4.2 Caracterização da População

A população do CIRE foi constituída por 30 participantes do CIRE, com idades compreendidas entre 17 e 42 anos. Todos os participantes frequentavam as atividades ocupacionais do centro e apresentavam níveis de funcionalidade distintos. Para a definição da amostra, foram definidos os seguintes critérios de inclusão: capacidade de comunicação verbal funcional; compreensão adequada de instruções simples; interesse e disponibilidade para participar nas sessões; possuir ligeiro transtorno do neurodesenvolvimento (avaliado pela Escala de Inteligência de Wechsler para Adultos). Foram excluídos os indivíduos com défices cognitivos severos, perturbações sensoriais graves (visuais ou auditivas) ou outras limitações que inviabilizassem a participação ativa no estudo.

4.3 Caracterização da Capacidade Intelectual (Escala Wechsler)

Antes do início da intervenção, foi solicitada a avaliação da capacidade intelectual dos participantes através da Escala de Inteligência de Wechsler para Adultos (WAIS-IV) (Lopes et al., 2012) pelos técnicos especializados do CIRE. A Escala Wechsler constitui um instrumento padronizado amplamente utilizado para a avaliação das capacidades cognitivas (Rodrigues et al., 2024). Os resultados obtidos permitem calcular o Quociente de Inteligência Total (FSIQ), que representa uma estimativa global da capacidade intelectual do indivíduo, a fim de garantir que apenas os indivíduos com ligeiro transtorno do neurodesenvolvimento eram incluídos no presente estudo.

4.4 Instrumentos

Foi elaborado um questionário (Anexo II) pela equipa de investigação, especialmente desenvolvido para o efeito. O questionário era composto por 3 partes: Na primeira parte do questionário visava recolher informações para permitir a caracterização sociodemográfica (género, faixa etária, escolaridade). Na segunda parte do questionário foram incluídas questões destinadas a avaliar o nível de conhecimento e o comportamento dos participantes relativamente aos rótulos nutricionais dos alimentos. As perguntas abordaram aspetos como o significado e a importância do rótulo nutricional, bem como a obrigatoriedade da informação sobre determinados componentes (valor energético, teores de gordura, açúcar, sal, fibras, vitaminas e minerais). Incluíram-se ainda questões sobre o conhecimento do sistema Nutri-Score e sobre os hábitos de leitura dos rótulos nutricionais. Todas as questões desta secção apresentaram três opções de resposta: “Sim”, “Não” e “Não sei”, permitindo recolher dados quantitativos sobre o grau de literacia alimentar e o comportamento de leitura de rótulos entre os inquiridos. Na terceira parte do questionário foram realizadas duas questões relativas à frequência de realização de compras e frequência de análise de rótulos nutricionais aquando da ida às compras. Inicialmente o questionário possuía uma quarta parte na qual os indivíduos eram desafiados a identificar a informação relativa ao valor energético, nutrientes (presentes ou não) e a perceção de qualidade, em função do Nutri-score. Contudo, na sequência do pré-teste, tendo-se percebido que a proposta era demasiado complexa, não foi incluída no presente estudo. O pré-teste do questionário foi realizado com uma pessoa com ligeiro défice do neurodesenvolvimento.

4.5 Procedimentos

A recolha de dados iniciou-se com a avaliação T0, utilizando o questionário construído especificamente para este estudo, com o objetivo de diagnosticar a capacidade de leitura e interpretação de rótulos nutricionais.

Posteriormente foi realizada uma intervenção composta por seis sessões, com a duração de 35 minutos cada, que se descreve em 4.5.1 (Intervenção).

Após a intervenção, foi realizada uma nova recolha de dados em T1, utilizando o mesmo questionário aplicado anteriormente, com o propósito de comparar os resultados e

avaliar possíveis alterações na capacidade de leitura e interpretação dos rótulos nutricionais. O cronograma do trabalho de investigação é apresentado no Anexo III.

4.5.1. Intervenção

Após a avaliação inicial, foi implementada uma intervenção prática composta por seis sessões, com a duração de 35 minutos cada. Cada sessão centrou-se num componente específico dos rótulos nutricionais, de acordo com a seguinte estrutura:

1. Valor energético por 100 g e por porção;
2. Teor de gorduras saturadas;
3. Teor de açúcares;
4. Teor de sal;
5. Vitaminas e minerais;
6. Sistema Nutri-Score.

As sessões foram desenvolvidas com base em metodologias ativas e exemplos práticos, recorrendo a uma balança, copo medidor e seis produtos alimentares distintos, de modo a facilitar a aprendizagem pela experimentação. O objetivo principal da intervenção foi promover a literacia alimentar e nutricional dos participantes, capacitando-os para a leitura crítica e informada de rótulos alimentares. Todas as sessões foram dinamizadas pela investigadora principal (divulgação da ação nas redes sociais do CIRE – Anexo IV) e todos os participantes receberam um diploma de participação, como reforço positivo (Anexo V).

4.6 Tratamento e Análise de Dados

Após a recolha de dados, o tratamento dos dados obtidos através do questionário foi realizado após a recolha de todas as respostas. As questões relativas ao conhecimento sobre rótulos nutricionais foram analisadas e corrigidas por um nutricionista, garantindo a validade técnica da avaliação. A cada resposta correta foi atribuído 1 ponto, enquanto as respostas incorretas e as opções “não sei” receberam 0 pontos. Desta forma, foi possível calcular uma pontuação total de conhecimento para cada participante, refletindo o seu nível de literacia nutricional. Os dados recolhidos foram organizados e tratados no programa IBM SPSS Statistics, versão 29, para Windows. Foram aplicadas análises

descritivas (frequências, médias e desvios padrão) para caracterizar a amostra e descrever as respostas obtidas antes e depois da intervenção.

Para avaliar as diferenças entre os momentos pré e pós-intervenção, recorreram-se a testes não paramétricos, uma vez que a amostra apresentava uma dimensão reduzida e as variáveis não cumpriam os pressupostos de normalidade. O teste de Wilcoxon (Signed-Rank Test) foi utilizado para comparar resultados emparelhados entre os dois momentos, permitindo identificar alterações significativas no nível de conhecimento dos participantes após a implementação do programa. Adicionalmente, foram analisadas as respostas a questões específicas sobre o conhecimento e hábitos relacionados com a leitura de rótulos alimentares, também através do teste de Wilcoxon, de forma a determinar variações significativas nas proporções de respostas entre T0 e T1. O nível de significância estatística adotado foi de $p < 0,05$.

5 – RESULTADOS

5.1 Caracterização sociodemográfica da Amostra

A amostra foi constituída por onze adultos com ligeiro transtorno do neurodesenvolvimento, sendo quatro do género feminino (36,4%) e sete do género masculino (63,6%), com idades compreendidas entre os 18 e os 42 anos (Gráfico 1).

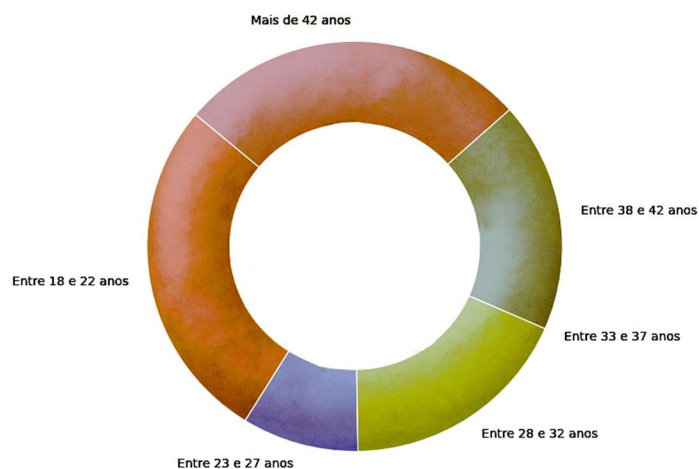


Gráfico 1 - Distribuição dos participantes por Faixa Etária

Relativamente ao nível de escolaridade, verificou-se que dois participantes concluíram o 1.º ciclo do ensino básico, dois concluíram o 2.º ciclo, três concluíram o 3.º ciclo, três possuíam o ensino secundário completo e um não respondeu.

5.2 Conhecimento acerca da rotulagem

Os resultados da intervenção mostraram uma variação significativa entre T0 e T1, com pontuações que vão de um mínimo de 0 pontos em T0 a um máximo de 7 pontos em T1, apresentando uma melhoria global dos conhecimentos. A pontuação média passou de 2,54 em T0 para 3,82 em T1 (Gráfico 2), revelando uma evolução estatisticamente significativa entre os dois momentos ($p=0,044$), conforme apresentado na Tabela 1. Não se observaram diferenças quanto ao resultado do conhecimento antes e depois da intervenção em função do género, escolaridade e idade ($p > 0,05$).

Tabela 1. Pontuação obtida pelos participantes antes e após a intervenção

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	<i>p</i>
Pontuação em T0	0,00	4,00	2,5455	1,43970	0,044
Pontuação em T1	1,00	7,00	3,8182	1,66242	

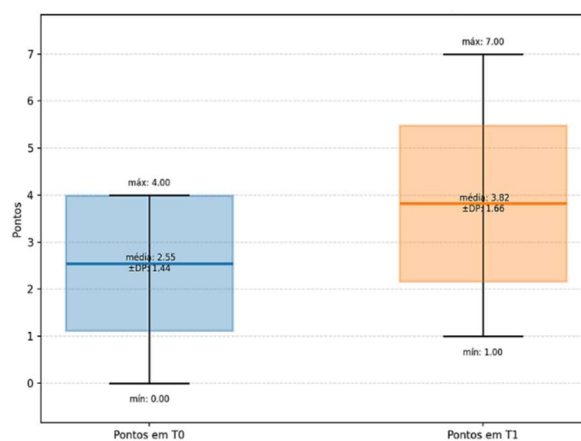


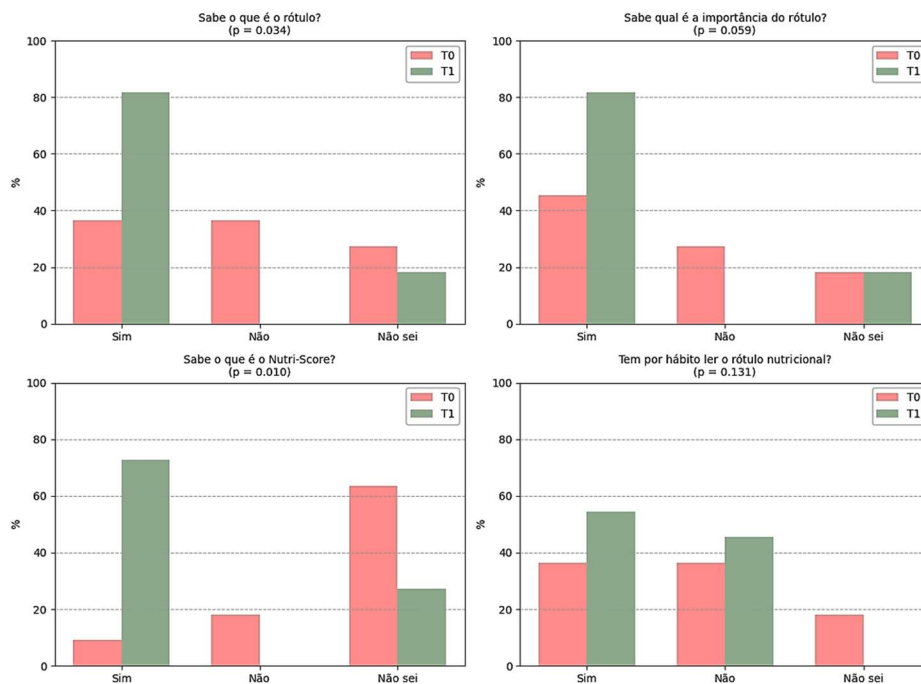
Gráfico 2. Pontuação Média Antes (T0) e depois da Intervenção (T1)

Ao analisar os resultados antes e após a intervenção, observa-se que 9,1% dos participantes pioraram os seus conhecimentos, 27,3% mantiveram o mesmo nível de conhecimento e 63,6% melhoraram os seus conhecimentos acerca da rotulagem, conforme Tabela 2.

Tabela 2. Evolução no resultado da pontuação obtida antes e após a intervenção

	N	Percentagem (%)
Piorou	1	9,1
Manteve	3	27,3
Melhorou	7	63,6

Os participantes foram questionados quanto ao conhecimento do que é um rótulo, da sua importância, o que é o Nutri-Score e se têm por hábito ler o rótulo, antes e depois da intervenção. Observaram-se diferenças com significado estatístico entre T0 e T1 em “Sabe o que é o rótulo nutricional?” ($p=0,034$) e Sabe o que é o Nutri-Score? ($p=0,010$). Contudo, não se observaram diferenças quanto ao conhecimento da importância da leitura do rótulo e hábito de ler o rótulo (Gráficos 3, 4, 5 e 6).



Gráficos 3, 4, 5 e 6. Alterações no conhecimento sobre rótulo e Nutri-Score antes (T0) e depois da intervenção (T1)

5.3 Comportamentos relativamente à rotulagem nutricional

A frequência com que os participantes costumam ir às compras e a frequência com que analisam o rótulo durante as compras não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os momentos T0 e T1 (Tabelas 3 e 4).

Tabela 3. Frequência de realização de compras antes (T0) e depois (T1) da intervenção

N / %						p
Com que frequência costuma ir às compras?						
	Todos os dias	Todas as semanas	2-3x/mês	1x/mês	Raramente	
T0	0 / 0	5 / 45,5	3 / 27,3	2 / 18,2	1 / 9,1	0,190
T1	1 / 9,1	5 / 45,5	4 / 36,4	1 / 9,1	0 / 0	

Tabela 4. Frequência de análise de rótulo antes (T0) e depois (T1) da intervenção

N / %						p
Com que frequência costuma analisar o rótulo quando vai às compras?						
	Sempre	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca	
T0	0 / 0	0 / 0	2 / 20,0	4 / 40,0	4 / 40,0	0,058
T1	1 / 9,1	1 / 9,1	3 / 27,3	5 / 45,5	1 / 9,1	

6 – DISCUSSÃO

Os resultados obtidos neste estudo refletem a importância e eficácia de intervenções educativas práticas e adaptadas na promoção da literacia em saúde (Nutbeam, 2008; Velardo, 2015), especificamente na leitura e interpretação de rótulos alimentares por pessoas com ligeiro transtorno do neurodesenvolvimento (Schneid & Reis, 2010; World Health Organization, 2020). A utilização de estratégias educativas que desenvolvem competências práticas relacionadas com a leitura dos rótulos tem demonstrado impacto positivo na literacia nutricional (Campos et al., 2011; Truman et al., 2017). Este tipo de intervenção é particularmente relevante num contexto em que a autonomia alimentar e

a capacidade de fazer escolhas informadas são essenciais para a promoção da saúde e da inclusão social. A melhoria observada em 63,6% dos participantes evidencia que, mesmo perante dificuldades cognitivas, é possível alcançar ganhos significativos em conhecimento quando são utilizadas estratégias pedagógicas inclusivas e adequadas às necessidades do público-alvo. A diferença estatisticamente significativa nas respostas às perguntas “Sabe o que é o rótulo nutricional?” ($p = 0,034$) e “Sabe o que é o Nutri-Score?” ($p = 0,010$) confirma que os conteúdos abordados nas sessões foram compreendidos e assimilados por uma parte substancial dos participantes. Estes resultados reforçam a ideia de que a educação em saúde deve ser adaptada ao perfil cognitivo dos destinatários, recorrendo a metodologias que valorizem a aprendizagem ativa, visual e experiencial. A utilização de materiais concretos, como balança, copo medidor e produtos reais, permitiu uma aprendizagem mais tangível, facilitando a retenção de informação e a construção de significado (Paiva & Paixão, 2020).

Por outro lado, o facto de não se terem verificado progressos estatisticamente significativos em questões como o hábito de leitura dos rótulos e a perceção da importância dessa leitura sugere que o conhecimento adquirido não se traduziu automaticamente em mudança de comportamento. Este dado é consistente com a literatura, que indica que a modificação de hábitos exige tempo, reforço contínuo e um contexto favorável à prática das novas competências (Saboga Nunes, 2014). A ausência de impacto imediato nesses domínios poderá estar relacionada com fatores externos, como a falta de apoio no ambiente familiar, a limitação de autonomia nas compras ou dificuldades em transferir os conhecimentos adquiridos para o quotidiano. Além disso, os dados sobre a frequência com que os participantes vão às compras e o hábito de análise dos rótulos nesse contexto também não revelam alterações estatisticamente significativas, o que pode indicar a persistência de barreiras estruturais e sociais que limitam a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.

O presente estudo apresenta algumas limitações que importa reconhecer. Em primeiro lugar, a dimensão reduzida da amostra ($n=11$) constitui uma limitação significativa, uma vez que restringe a generalização dos resultados e dificulta a obtenção de conclusões estatisticamente robustas. Uma amostra maior poderia proporcionar uma maior representatividade da população-alvo e permitir análises comparativas mais detalhadas.

Em segundo lugar, não foram identificados instrumentos de recolha de dados previamente validados ou adaptados à realidade específica deste projeto, o que levou ao desenvolvimento de um questionário próprio, elaborado de acordo com os objetivos e características do estudo. Embora este instrumento tenha sido construído com rigor metodológico e submetido a uma fase de revisão, a sua validação formal não foi realizada, o que pode afetar a fiabilidade e a comparabilidade dos resultados com outros trabalhos existentes na literatura. Acresce ainda que a natureza exploratória do estudo e o contexto particular em que foi desenvolvido limitam a extrapolação dos resultados para outros contextos geográficos ou populacionais. Por fim, devem ser mencionadas restrições de tempo e de recursos humanos, que condicionaram a extensão da recolha de dados e a profundidade da análise qualitativa. Futuras investigações poderão beneficiar de amostras mais alargadas, instrumentos validados e metodologias mistas, de modo a consolidar e expandir o conhecimento produzido neste estudo.

Importa destacar que, apesar das limitações da amostra e da natureza quase-experimental do estudo, os resultados obtidos oferecem evidência empírica relevante para o desenvolvimento de programas educativos inclusivos, que promovam a literacia nutricional e a autonomia alimentar em populações com necessidades especiais. A replicação deste tipo de intervenção em diferentes contextos poderá contribuir para uma melhor compreensão das estratégias mais eficazes na promoção da saúde e da inclusão.

7 – CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo demonstram que a intervenção educativa teve um impacto positivo no aumento do conhecimento sobre rotulagem nutricional entre os participantes. A melhoria observada em 63,3% dos indivíduos, bem como o aumento médio significativo da pontuação entre os momentos T0 e T1 ($p = 0,044$), reforçam a eficácia da intervenção no domínio cognitivo. Adicionalmente, as respostas às questões “Sabe o que é o rótulo nutricional?” e “Sabe o que é o Nutri-Score?” revelaram diferenças estatisticamente significativas ($p = 0,034$ e $p = 0,010$, respetivamente), evidenciando uma clara assimilação dos conceitos-chave abordados nas sessões.

Contudo, apesar do progresso ao nível do conhecimento, não se verificaram alterações estatisticamente significativas em aspetos comportamentais, como o hábito de leitura de rótulos ou a perceção da sua importância. De igual modo, as frequências com que os participantes afirmaram ir às compras e analisar rótulos mantiveram-se estáveis, sem variações com significado estatístico. Estes dados sugerem que, embora a intervenção tenha contribuído para o desenvolvimento de conhecimento em saúde, a conversão do conhecimento em comportamento efetivo requer estratégias mais prolongadas, reforço contínuo e um ambiente propício à aplicação prática do que foi aprendido, tendo em vista a promoção da literacia em saúde.

Em suma, este estudo evidencia que estratégias educativas inclusivas podem promover ganhos significativos de conhecimento em populações com necessidades específicas. No entanto, sublinha também a importância de ações sustentadas e integradas no contexto quotidiano, para que esses ganhos se traduzam em mudanças comportamentais duradouras no domínio da saúde.

8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, T., Santos, M., & Pereira, F. (2023). Fibras dietéticas e microbiota intestinal: uma revisão atual. *Nutrição Funcional*.

American Psychiatric Association. (2014). Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais.

Astrup, A., Bertram, C., Bonjour, P., et al. (2019). Saturated fats and health: A reassessment and proposal for food-based recommendations. *Journal of the American College of Cardiology*. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.11.082>

Avena, N., Rada, P., & Hoebel, B. (2008). Evidence for sugar addiction: Behavioral and neurochemical effects of intermittent, excessive sugar intake.

Campos, S., Doxey, J., & Hammond, D. (2011). Nutrition labels on pre-packaged foods: A systematic review. *Public Health Nutrition*.

Campos, S., Doxey, J., & Hammond, D. (2018). Effect of educational intervention on understanding and use of nutrition label: A systematic review. *Nutrition*.

Costa, A., & Lima, R. (2020). Impacto dos alimentos ultraprocessados na saúde nutricional. *Revista de Saúde Pública*.

Diup, V., et al. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.)*. American Psychiatric Association.

Direção-Geral da Saúde. (2019). *Nutri-Score: Sistema de rotulagem nutricional apoiado pela DGS*.

Direção-Geral da Saúde. (2023). *Relatório da reformulação dos alimentos em Portugal – 2018–2023*. DGS, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, NielsenIQ.

Egneel, M., Talati, Z., Hercberg, S., Pettigrew, S., & Julia, C. (2018). Objective understanding of Nutri-Score front-of-pack label according to individual characteristics of subjects: Comparisons with other format labels.

Kolb, E. (2014). *Experiential learning*. Realityworks.com.

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. (2002). *Guia para uma escolha alimentar saudável – A leitura do rótulo*.

Gomes, V., & Santos, M. (2021). Energia alimentar e doenças crónicas: Uma análise epidemiológica. *Jornal de Nutrição e Saúde*.

Hammond, D., Acton, B., Rynard, L., et al. (2023). Awareness, use and understanding of nutrition labels among children and youth from six countries: Findings from the 2019–2020 International Food Policy Study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. <https://doi.org/10.1186/s12966-023-01455-9>

He, E., Assunção, R., Barros, M., & Jaime, P. (2013). Effect of longer-term modest salt reduction on blood pressure. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*.

Hock, K., Acton, R., Jáuregui, A., Vanderlee, L., White, C., & Hammond, D. (2021). Experimental study of front-of-package nutrition labels' efficacy on perceived healthfulness of sugar-sweetened beverages among youth in six countries. *Preventive Medicine Reports*. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2021.101577>

Hooper, L., Martin, N., Jimoh, O., Kirk, C., Foster, E., & Abdelhamid, A. (2020). Reduction in saturated fat intake for cardiovascular disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.

Julia, C., & Hercberg, S. (2017). Development of a new front-of-pack nutrition label in France: The five-colour Nutri-Score. *Public Health Panorama*.

Kolb, D. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development (2nd ed.)*.

Lopes, R., & Wendt, G. (2012). Reflexões teóricas e práticas sobre a interpretação da Escala de Inteligência Wechsler para Adultos.

Machín, L., Aschemann-Witzel, J., Curutchet, R., Giménez, A., & Ares, G. (2018). Does front-of-pack nutrition information improve consumer ability to make healthful choices?

Menos Sal Portugal. (2019). Porquê menos sal?

Mialon, M., Swinburn, B., Allender, S., & Sacks, G. (2015). Systematic examination of publicly available information reveals the diverse and extensive corporate political activity of the food industry in Australia.

Ministério da Saúde – Direção-Geral da Saúde. (2020). Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável.

Monteiro, C., Cannon, G., Moubarac, J., Levy, R., Louzada, M., & Jaime, P. (2018). The UN Decade of Nutrition, NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutrition*.

Monteiro, R., Castro, J., & Barreto, L. (2020). Avaliação do valor energético dos alimentos na prática clínica.

Moura, V., & Carvalho, T. (2020). Vitaminas A, D, E e K: Papel fisiológico e implicações clínicas. *Saúde Nutricional*.

Nieto, C., Jáuregui, A., Manzano, A., Santillan, E., Barquera, S., White, C., Hammond, D., & Thrasher, J. (2017). Understanding and use of food labeling systems among Whites and Latinos in the United States and among Mexicans: Results from the International Food Policy Study. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0842-1>

Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*.

Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*.

Paiva, D., & Paixão, R. (2020). Educação inclusiva e aprendizagem ativa: Estratégias pedagógicas para alunos com diferentes perfis cognitivos. *Revista Portuguesa de Educação Inclusiva*.

Pisco, T., Bento, F., & Silva, R. (n.d.). Défice cognitivo. *Desportiva(Mente)*. <https://desportiva-mente.pt/defice-cognitivo/>

Rodrigues, F., Nascimento, F., Ávila, E., Zappalá, L., Kostic, V., Neves, R., & Oh, H. (2024). Case study: Estimating the genetic contribution to intelligence in a high-IQ individual through psychometric testing and genomic analysis. *Revista Caderno Pedagógico*. <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n10-125>

Rodrigues, M., & Lima, S. (2020). A interação entre vitaminas e fibras alimentares: Implicações na absorção de nutrientes. *Estudos em Nutrição Integrada*.

Saboga Nunes, L. (2014). Literacia para a saúde e a conscientização da cidadania positiva.

Santos, A., & Oliveira, N. (2018). Vitaminas hidrossolúveis e metabolismo energético. *Revista de Bioquímica Alimentar*.

Schalock, R. L., Luckasson, R., & Tassé, M. J. (Eds.). (2021). **Intellectual disability: Definition, diagnosis, classification, and systems of supports (12th ed.)*. *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.

Sarno, F., Claro, R., Levy, R., Bandoni, D., & Monteiro, C. (2013). Estimated sodium intake for the Brazilian population. *Revista de Saúde Pública*.

Schneid, D., & Reis, P. (2010). Health literacy in people with intellectual disabilities: A review of the literature. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*.

Sharp, G., Berry, C., McCracken, C., & Nuhu, N. (2013). Feeding problems and nutrient intake in children with autism and developmental disorders. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1771-5>

Silva, D., & Monteiro, R. (2022). Hipervitaminose: Riscos e recomendações. *Atualidades em Nutrição*.

Siri-Tarino, P., Sun, Q., Hu, F., & Krauss, R. (2010). Meta-analysis of prospective cohort studies evaluating the association of saturated fat with cardiovascular disease. *The American Journal of Clinical Nutrition*.

Souza, R., Mente, A., Maroleanu, A., Cozma, A., Há, V., Kishibe, T., & Anand, S. (2015). Intake of saturated and trans unsaturated fatty acids and risk of all-cause mortality, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: Systematic review and meta-analysis of observational studies.

Truman, E., Lane, D., & Elliott, C. (2017). Defining food literacy: A scoping review. *Appetite*.

União Europeia. (2007). Livro Branco sobre: Uma estratégia para a Europa em matéria de problemas de saúde ligados à nutrição, ao excesso de peso e à obesidade. Bruxelas: Comissão das Comunidades Europeias.

Van der Wurf, I., Oenema, A., de Ruijter, D., et al. (2022). Scoping literature review of the relation between nutrition and ASD symptoms in children. *Nutrients*.

Velardo, S. (2015). The nuances of health literacy, nutrition literacy, and food literacy. *Journal of Nutrition Education and Behavior*.

World Health Organization. (2012). Guideline: Sodium intake for adults and children.

World Health Organization. (2015). Healthy diet.

World Health Organization. (2016). Health literacy: The solid facts. WHO Regional Office for Europe.

World Health Organization. (2018). Healthy diet.

World Health Organization. (2020a). Nutrition advice for people with disabilities.

World Health Organization. (2020b). Healthy diet: Fact sheet.

8 – ANEXOS

Anexo I – Termo de Consentimento Informado, Livre e Esclarecido



APRESENTAÇÃO DO ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO CONSENTIMENTO
INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO



Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar o documento de Consentimento informado livre e esclarecido.

Título do Estudo:

(des)rotular: Avaliação da eficácia de um programa de promoção da literacia nutricional baseado na leitura e interpretação de rótulos alimentares em adultos com perturbação do desenvolvimento intelectual.

Este projeto está a ser desenvolvido por uma equipa de investigação constituída por Julieta Sousa, do Instituto Politécnico de Coimbra em colaboração com o orientador do trabalho de investigação Professor Doutor João Lima. O seu objetivo fundamental é desenvolver estratégias e ferramentas que facilitem a compreensão e a utilização das informações dos rótulos alimentares por pessoas com perturbação do desenvolvimento intelectual. Este trabalho tem como objetivo investigar as dificuldades enfrentadas por esse público na leitura de rótulos e propor soluções que possam tornar essa atividade mais acessível e eficaz. Ao promover a inclusão e a autonomia alimentar, espera-se contribuir para a melhoria da qualidade de vida dessas pessoas, oferecendo-lhes maior controle sobre suas escolhas alimentares e, conseqüentemente, sobre sua saúde.

A participação no estudo compreenderá uma avaliação diagnóstica da capacidade de leitura correta de rótulos, seguida de intervenção compreendendo 6 sessões de 35 minutos por sessão, e posterior avaliação final, pós intervenção, de modo a avaliar a capacidade de leitura correta de rótulos.

Todos os métodos utilizados são seguros, não existindo qualquer risco ou experiência dolorosa da sua utilização.

A confidencialidade e anonimato dos dados serão garantidos. A identificação far-se-á por um código, não existindo em nenhum material de referência a dados de identificação. Após análise de toda a informação recolhida, os dados serão guardados numa base de dados protegida por palavra-passe. Os dados recolhidos são para uso exclusivo do presente estudo, não existindo quaisquer interesses financeiros a motivar o estudo.

A sua participação é voluntária, não existindo nenhuma contrapartida financeira ou de outra natureza, à sua participação. Em qualquer momento, poderá livremente recusar ou interromper a participação no estudo, sem qualquer tipo de penalização por este facto.

Este estudo não é financiado por qualquer bolsa ou fundo de investigação, e mereceu a aprovação da Comissão de Ética do Politécnico de Coimbra.

Em nome da equipa de investigação do projeto, manifesto os nossos agradecimentos pela sua participação, e manifesto a nossa disponibilidade para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Investigador Principal do Projeto

Julieta Sousa/ 919418104

Assinatura da Investigadora:

Data: ____/____/____

CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO

De acordo com a Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto, o RGPD e a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo

Título do Estudo:

(des)rotular: Avaliação da eficácia de um programa de promoção da literacia nutricional baseado na leitura e interpretação de rótulos alimentares em adultos com perturbação do desenvolvimento intelectual.

Na qualidade de participante/representante legal do participante (riscar o que não interessa) no estudo acima referido, declaro que compreendi todos os objetivos da minha participação/daquele que represento, neste estudo, pelas informações verbais e escritas que me foram fornecidas pela equipa de investigação. Foi garantida a confidencialidade e anonimização dos dados, e a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Tive oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas. Desta forma, aceito de livre vontade a minha participação/daquele que represento, neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação, aceitando também a divulgação dos resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

Nome completo do participante _____

Assinatura do participante _____

Assinatura do representante Legal _____

Data: ____ / ____ / ____

Anexo II – Questionário



(DES)ROTULAR: AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE UM PROGRAMA DE PROMOÇÃO DA LITERACIA
NUTRICIONAL BASEADO NA LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE RÓTULOS ALIMENTARES

Por favor, responda com atenção e sinceridade a todas as questões. Estas respostas serão apenas utilizadas para a realização de um trabalho académico.

Género:

Feminino Masculino Outro

Idade:

Entre 18 e 22 anos Entre 23 e 27 anos Entre 28 e 32 anos
Entre 33 e 37 anos Entre 38 e 42 anos Mais de 42 anos

Escolaridade: _____

Relativamente às questões que se seguem, responda com um X de acordo com a sua opinião:

	Sim	Não	Não sei
Sabe o que é o rótulo nutricional?			
Sabe qual é a importância do rótulo nutricional?			
O valor energético deve constar no rótulo nutricional?			
O teor de gordura deve constar no rótulo nutricional?			
O teor de açúcar deve constar no rótulo nutricional?			
O teor de sal deve constar no rótulo nutricional?			
O teor de fibras consta sempre do rótulo nutricional?			
O teor de vitaminas consta sempre do rótulo nutricional?			
O teor de minerais consta sempre do rótulo nutricional?			
Sabe o que é o Nutri-Score?			
Tem por hábito ler os rótulos nutricionais dos alimentos?			

Com que frequência costuma ir às compras?

Todos os dias	Todas as semanas	2-3x mês	1x/mês	Raramente

Com que frequência analisa o rótulo nutricional dos alimentos, quando vai às compras?

Sempre	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca

Anexo III - Cronograma

Revisão da literatura			julho a setembro de 2024
Submissão para o Conselho Técnico-Científico			setembro de 2024
Submissão para a Comissão de Ética (CE)			outubro de 2024
Sessões	Duração	Atividade	
Sessão n.º 1	35 min.	Valor energético por cada 100 gr e por porção	2ª semana de janeiro de 2025
Sessão n.º 2	35 min.	Teor de gordura e gordura saturada por cada 100 gr e por porção	3ª semana de janeiro de 2025
Sessão n.º 3	35 min.	Teor de açúcar por cada 100 gr e por porção	4ª semana de janeiro de 2025
Sessão n.º 4	35 min.	Teor de sal por cada 100 gr e por porção	1ª semana de fevereiro de 2025
Sessão n.º 5	35 min.	Teor de fibras e vitaminas por cada 100 gr e por porção	2.ª semana de fevereiro de 2025
Sessão n.º 6	35 min.	Análise / Utilização do Nutri-score	3.ª semana de fevereiro de 2025
Recolha de dados finais			março de 2025
Análise estatística de dados			março a julho de 2025
Redação da dissertação			Dezembro de 2024 a setembro de 2025
Defesa pública			

Anexo IV – Divulgação da Implementação do Projeto dinamizado pela Investigadora principal



Crp Cire

23/04 · 🌐

Esta semana terminaram as sessões sobre: (Des)rotular, este projeto tem como objetivo promover a literacia nutricional. Muito obrigada Dra. **Julieta Sousa**, pelo trabalho desenvolvido ❤️

👍❤️ 17

1 comentário 2 partilhas

❤️ **Adoro**

💬 Comentar

📧 Enviar

➦ Partilhar



👍❤️ Tu e 2

1 comentário

❤️ **Adoro**

💬 Comentar

📧 Enviar

➦ Partilhar

Anexo V – Certificado de participação

