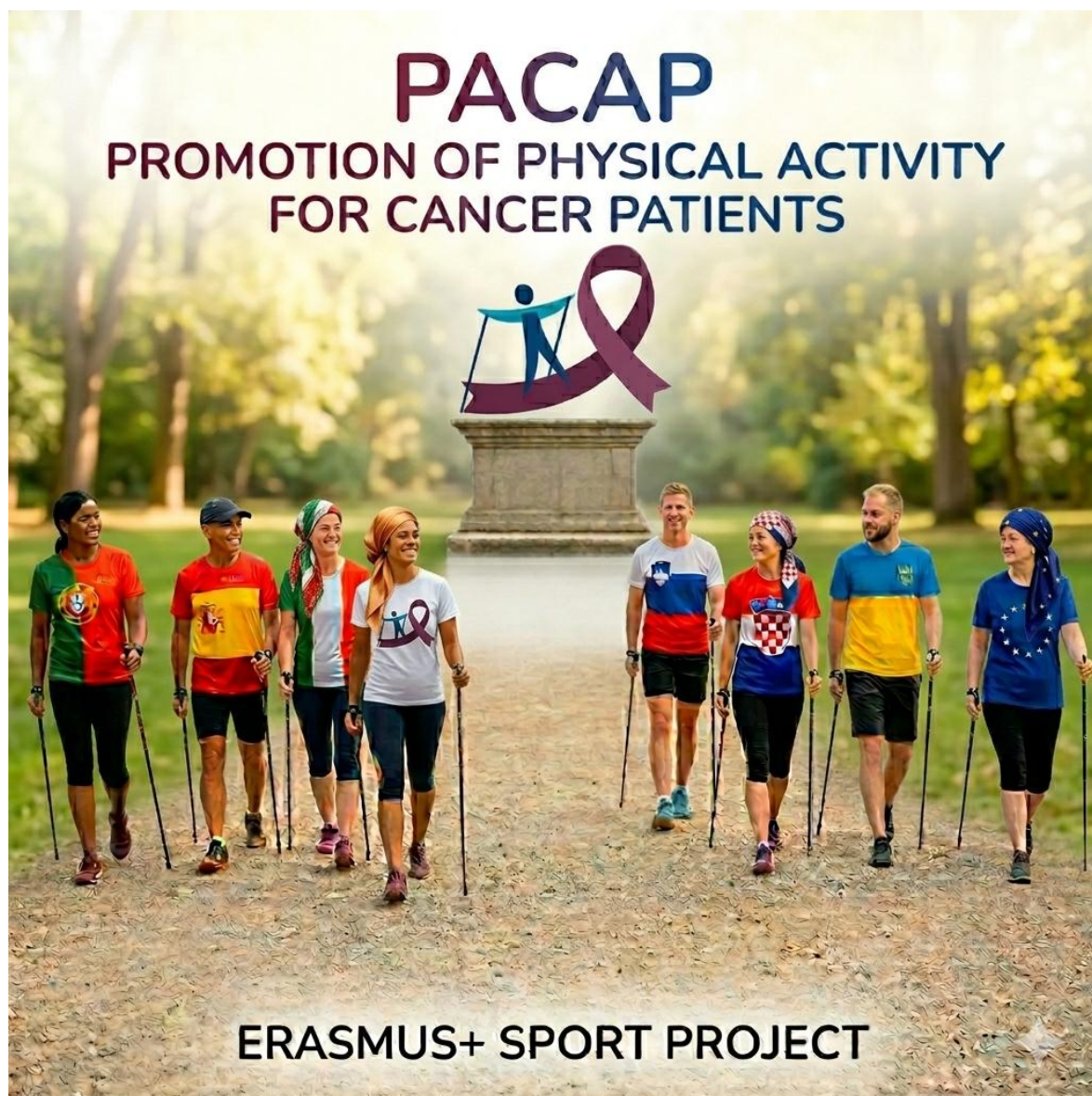


Orientações: Atividade Física e Cancro



TITLE	Guidelines: Physical Activity and Cancer	
PUBLISHER	Consortium PACAP – Promotion of Physical Activity for Cancer Patients – ERASMUS+ Project Reference: 101183633	
PRODUCTION TEAM	Polytechnic Institute of Bragança – IPB (Portugal) André Schneider António Miguel Barros Monteiro Artur Jorge Santos Tiago Barbosa IRCCS Istituto Tumori “Giovanni Paolo II”, Bari (Italy) Daniela Bianco Pietro Milella Claudia Cormio Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico – IRCCS CROB (Italy) Graziella Marino Ferdinando Di Giacomo Francesca Sanseverino ASD Running Matera (Italy) Emanuele Vizziello Emanuele Sileo Carmine Sinno Luciano Cotrufo Emanuella Caputo Rosa Divella Giuseppe Chietera National University of Ukraine on Physical Education and Sport – NUUPES (Ukraine) Olha Borysova Anna Volosiuk Iryna Kohut Olena Andrieieva	University of Murcia (Spain) & Asociación Euroamericana de Ciencias del Deporte – EAAOSS (Spain) Guillermo López Sánchez Zagrebcki Savez Sportske Rekreacije Sport Za Sve – ZSSR (Croatia) Valentina Novosel Kukolja Andrea Francetić Sportna Unija Slovenije – SUS (Slovenia) Patrik Perosa Špela Voje Associazione Sportiva Dilettantistica SPORT CLUB BASILICATA – SCB (Italy) Anna Maria Cicala Nadia Cicala Gianluca Festa
EDITING	Artur Jorge Santos André Schneider António Miguel Monteiro	
GRAPHIC DESIGN	Polytechnic Institute of Bragança	
PRINTING	XXXXXX	
LEGAL DEPOSIT	XXXXXX	
ISBN	XXXXXX	
PUBLICATION	September 2026, version 3	

ÍNDICE

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Contexto e Fundamentação	1
1.2. O Projeto PACAP e a sua relevância no continuum dos cuidados oncológicos	1
1.3. Objetivos e âmbito do Manual de Orientações.....	3
1.4. Público-alvo e utilização do manual.....	4
1.5. Alinhamento com os Quadros Europeus e Globais.....	5
1.6. Estrutura e Utilização do Manual.....	6
1.7. Da Investigação para a Prática: Uma Mudança de Paradigma	7
1.8. Inovação e Sustentabilidade	7
1.9. Considerações Éticas, de Segurança e de Qualidade	8
1.10. Impacto Esperado	8
1.11. Referências	9
CAPÍTULO 2. CONTEXTO CIENTÍFICO	11
2.1 Exercício e Cancro: Prevenção, Recuperação e Manutenção	11
2.2 Cancro e Atividade Física: Considerações Fisiológicas e Psicológicas	11
2.3 Contraindicações e Precauções de Segurança	11
2.3.1 Princípios de Segurança	11
2.3.2 Triagem Pré-Exercício e Autorização Médica	12
2.3.3 Considerações Específicas do Tratamento	13
2.3.4 Monitorização durante o Exercício e Considerações Ambientais e de Higiene	14
2.3.5 Linfedema e metástases ósseas.....	14
2.3.6 Preparação para Emergências e Competência Profissional	14
2.3.7 Resumo	15
2.4. Visão Geral da Revisão Sistemática e Meta-Análise	Erro! Marcador não definido.
2.5. Estilo de Vida e Cancro	16
2.6. Referências	18
CAPÍTULO 3. NUTRIÇÃO E GESTÃO ALIMENTAR EM DOENTES COM CANCRO	20
3.1. Princípios Nutricionais Fundamentais.....	20
3.2. Função Imunitária e Suporte Nutricional.....	21
3.3. Gestão Nutricional Diária e Adaptação dos Sintomas	21

3.4. Integração da Nutrição e da Atividade Física	22
3.5. Triagem e Monitorização Nutricional	22
3.6. Abordagem Multidisciplinar	22
3.7. Mensagens-chave.....	22
3.8. Referências	22
CAPÍTULO 4. APOIO PSICOLÓGICO E BEM-ESTAR EMOCIONAL NOS CUIDADOS ONCOLÓGICOS	24
4.1. Apoio Psicológico ao longo do percurso do cancro	24
4.2. Modelos de Cuidados Psicológicos e Rastreio	25
4.3. O Papel da Atividade Física no Bem-Estar Emocional	25
4.4. Estratégias de Motivação e Adesão à Atividade Física	25
4.5. Mecanismos de Coping e Adaptação.....	26
4.6. Integração do Apoio Psicológico, Atividade Física e Cuidados ao Estilo de Vida	26
4.7. Mensagem Chave	27
4.8. Recomendações para a Avaliação dos Benefícios Físicos e Psicológicos da Caminhada Nórdica em Estudos e Projetos Futuros envolvendo Pessoas com Cancro.....	Erro! Marcador não definido.
4.9. Referências	29
4.9.1. Apêndices	32
CAPÍTULO 5. ESTRUTURA DE PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS EM ONCOLOGIA	35
5.1. Conceitos Centrais e Princípios de Formação	35
5.2. Estrutura FITT-VP	35
5.3. Triagem de Segurança e Pré-Participação	36
5.4. Exercício ao longo do Continuum do Cancro.....	36
5.5. Modalidades de Exercício Core.....	37
5.6. Considerações Clínicas Especiais.....	38
5.7. Formatos de Monitorização, Progressão e Entrega.....	38
5.8. Mensagens-chave.....	38
5.9. Justificação para incluir a caminhada nórdica como modalidade aeróbica recomendada	38
5.9.1 Envolvimento do Corpo Inteiro e Relevância Funcional.....	38
5.9.2 Baixo Impacto Mecânico e Estabilidade Aumentada	39
5.9.3 Viabilidade, Adesão e Segurança	39
5.9.4 Alinhamento com as Iniciativas Europeias de Atividade Física.....	39
5.9.5 Posição no âmbito do quadro PACAP	40

5.10. Referências	40
CAPÍTULO 6. PROTOCOLO DE CAMINHADA NÓRDICA	41
6.1. Postura	41
6.2. Avançados inclinados.....	41
6.3 Caminhada	41
6.4 Rotação.....	41
6.5 Arrasto	42
6.6 Lugar	42
6.7 Empurrar	42
6.8 Estender Totalmente.....	42
6.9 Lançamento Ativo.....	42
6.10 Avançados com balanço	43
6.11 Verificação Rápida	43
CAPÍTULO 7. IMPLEMENTAÇÃO EM CONTEXTOS CLÍNICOS E COMUNITÁRIOS	44
7.1 Visão Geral	44
7.2 Princípios Fundamentais de Implementação	44
7.3. O Caminho de Implementação PACAP.....	44
7.4 Modelo de Prestação em Contexto Clínico	45
7.4.1 Passos Operacionais Mínimos (Clínicos).....	45
7.4.2 Pessoal e Funções (Clínico)	45
7.5 Modelo de Entrega de Ambiente Comunitário.....	46
7.5.1 Passos Operacionais Mínimos (Comunidade)	46
7.6 Transição Clínica para Comunidade	46
7.7 Exemplos Ilustrativos de Implementação Europeia.....	47
7.7.1 Exemplo clínico: Orientação para fluxo de trabalho - percurso hospitalar.....	47
7.7.2 Exemplo multinacional: recomendações de implementação para vias de cuidados ao cancro da mama metastático.....	47
7.7.3 Exemplo comunitário: Grupos de Nordic Walking para sobreviventes	47
7.7.4 Exemplo de Caso Europeu: Modelo Integrado de Caminhada Nórdica e Yoga ("Passos Vitais")	47
7.7.5 Exemplo de Melhores Práticas Europeias: Eslovénia	49
7.8 Exemplos de Atividades Práticas	49
7.9 Ferramentas de Implementação	49

7.10 Mensagens-chave	50
7.11 Referências	50
CAPÍTULO 8. FORMAÇÃO PARA PROFISSIONAIS.....	52
8.1 Estrutura de Formação Profissional Baseada em Fluxo.....	52
8.1.1 Via de Encaminhamento	52
8.1.2 Avaliação	52
8.1.3 Entrega Supervisionada.....	53
8.1.4 Transição para a Comunidade	53
8.1.5 Fase de Manutenção	53
8.2 Mini Caixas Europeias	53
8.3 Lista de Verificação de Implementação em Dez Passos	53
8.4 Quadro de Competências para Profissionais e Voluntários.....	53
8.5 Programa de Formação Modular (para Profissionais)	54
8.6 Rácios de Supervisão e Protocolo de Escalonamento.....	54
CAPÍTULO 9. MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO	55
9.1 Objetivo da Monitorização e Avaliação na PACAP	55
9.2 Domínios Principais de Monitorização	55
9.3 Seleção de Indicadores	56
9.4 Recolha e Gestão de Dados	56
9.5 Utilização dos dados de monitorização para melhoria de programas.....	56
9.6 Avaliação, Relatórios e Transferência de Conhecimento	57
9.7 Garantia de Qualidade, Ética e Sustentabilidade.....	57
9.8 Mensagens-chave.....	57
9.9 Gestão e Relatórios de Dados.....	57

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO

AUTHORS: António M. Monteiro¹, André Schneider¹, Artur J. Santos^{1,2}, Tiago Barbosa¹, Emanuele Vizziello³

¹Research Centre for Active Living and Wellbeing (LiveWell), Polytechnic Institute of Bragança (IPB), Bragança, Portugal

²Transdisciplinary Research Center in Education and Development (CITeD), Polytechnic Institute of Bragança (IPB), Bragança, Portugal

³ASD Running Matera, Matera, Italy

1.1. Contexto e Fundamentação

O cancro continua a ser um dos maiores desafios de saúde pública na Europa e no mundo [1]. Os avanços no diagnóstico precoce e no tratamento médico melhoraram substancialmente as taxas de sobrevivência; no entanto, um número crescente de pessoas vive agora com ou além do cancro, enquanto sofre consequências físicas, psicológicas e sociais persistentes relacionadas com a doença e os seus tratamentos [2]. Como resultado, há uma necessidade crescente de ir além da sobrevivência e promover a saúde a longo prazo, a capacidade funcional e o bem-estar geral [3].

A atividade física (PA) é agora amplamente reconhecida como um componente chave da prevenção do cancro, apoio ao tratamento e cuidados à sobrevivência [4]. A evidência científica demonstra consistentemente que a atividade física regular reduz o risco de vários tipos comuns de cancro e contribui para uma melhor tolerância ao tratamento, redução da fadiga, melhoria da função física e melhor qualidade de vida entre os sobreviventes de cancro [4]. Para além dos benefícios físicos, o exercício tem uma influência positiva na saúde mental, na participação social e na autoeficácia [4].

Apesar destes benefícios bem estabelecidos, a inatividade física continua a ser altamente prevalente entre as pessoas que vivem com cancro [5]. Barreiras comuns incluem fadiga relacionada com o tratamento, acesso limitado a programas de exercício personalizados e integração insuficiente da atividade física nos cuidados oncológicos padrão. Enfrentar estes desafios requer abordagens estruturadas, seguras e adaptáveis que apoiem os pacientes em todas as fases do continuum oncológico.

Neste contexto, foi desenvolvido o projeto PACAP – Promoção da Atividade Física para Doentes Oncológicos para traduzir a evidência científica em estratégias práticas e acessíveis. Ao promover a atividade física que melhora a saúde tanto em contextos clínicos como comunitários, a PACAP procura apoiar pacientes, profissionais de saúde e organizações na integração do movimento como elemento fundamental dos cuidados abrangentes do cancro.

1.2. O Projeto PACAP e a sua relevância no continuum dos cuidados oncológicos

O PACAP – Projeto Promoção da Atividade Física para Doentes Cancro é uma iniciativa europeia e transnacional concebida para apoiar a integração sistemática da atividade física nos cuidados oncológicos ao longo de todo o continuum, incluindo prevenção, tratamento ativo e sobrevivência.

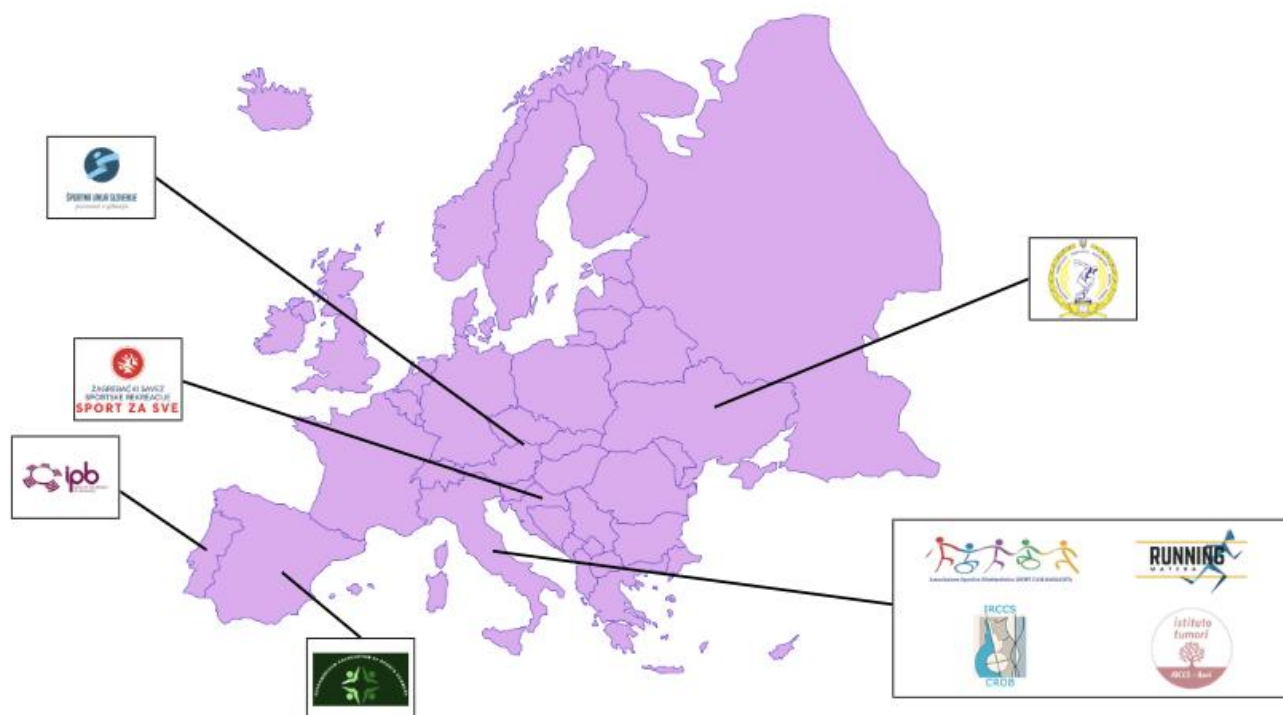
Como ilustrado na Figura 1, o PACAP é implementado através de um consórcio multidisciplinar que envolve instituições académicas, centros de oncologia, organizações desportivas e de exercício, e parceiros comunitários de vários países europeus. Esta estrutura colaborativa reúne conhecimentos complementares em oncologia, reabilitação, ciências do desporto, formação profissional e promoção da saúde comunitária, garantindo que as intervenções de atividade física sejam baseadas em evidências, seguras e adaptáveis contextualmente.

O projeto assenta no reconhecimento de que um cuidado eficaz contra o cancro vai além do tratamento médico e requer uma ação coordenada entre contextos clínicos e comunitários. A PACAP promove um quadro europeu partilhado em que profissionais de saúde, especialistas em exercício, investigadores e organizações comunitárias trabalham em conjunto para facilitar a continuidade dos cuidados, desde serviços hospitalares até programas comunitários de atividade física.

Ao combinar evidência científica, desenvolvimento de capacidades profissionais e modelos práticos de implementação, a PACAP apoia a adesão a longo prazo à atividade física, à participação social e à mudança sustentável do estilo de vida. Esta abordagem integrada e transnacional reflete os princípios Erasmus+ de aprendizagem ao longo da vida através do desporto e contribui para o fortalecimento da atividade física como componente central dos cuidados abrangentes e centrados na pessoa contra o cancro em diversos sistemas de saúde europeus.

A Figura 1 ilustra a distribuição geográfica e a estrutura colaborativa dos parceiros PACAP em toda a Europa, integrando instituições académicas, centros de oncologia, organizações desportivas e partes interessadas comunitárias envolvidas no desenvolvimento e implementação das Diretrizes PACAP.

Figura 1. Consórcio Transnacional PACAP e Rede Europeia de Colaboração.



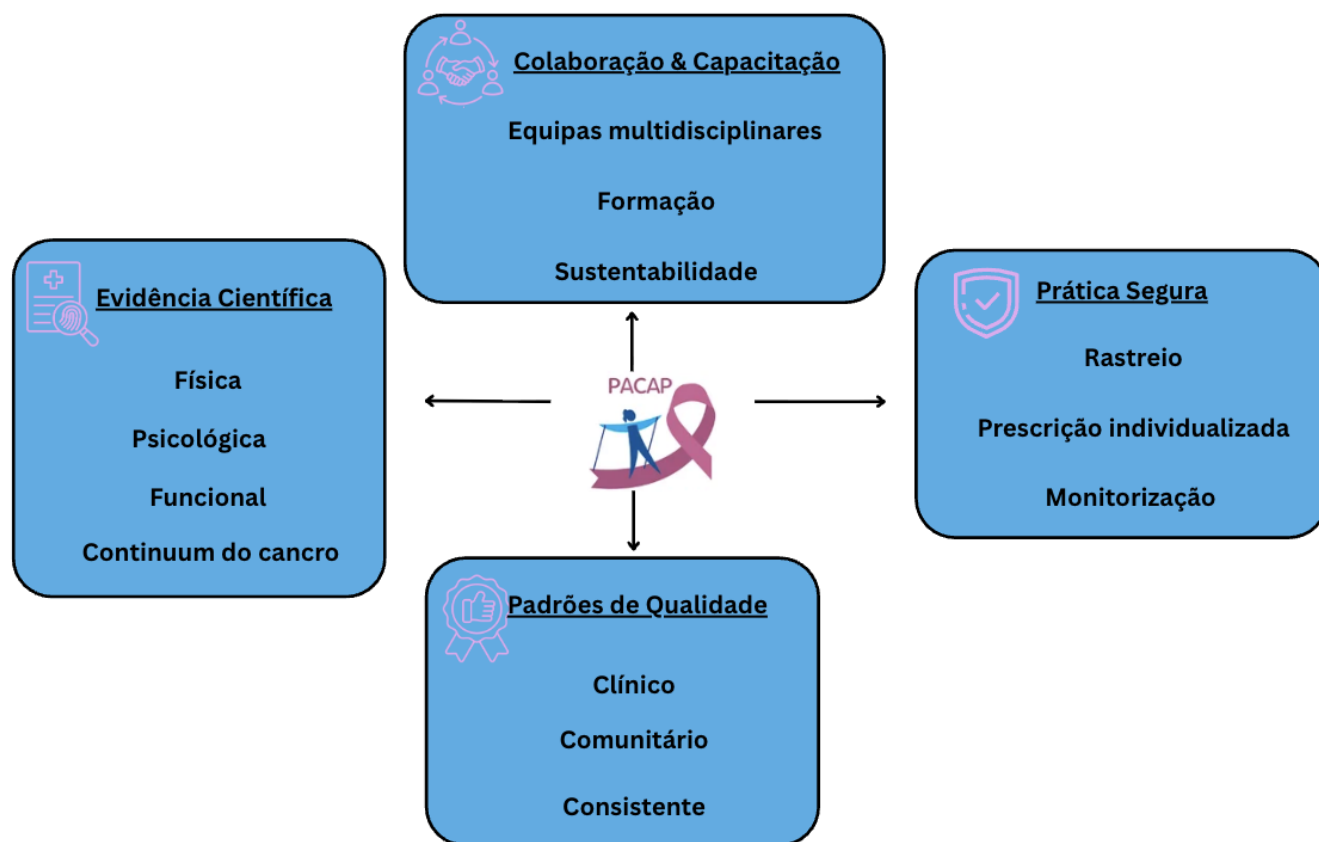
1.3. Objetivos e âmbito do Manual de Orientações

O principal objetivo do Manual de Diretrizes PACAP é fornecer um quadro claro, prático e baseado em evidências para apoiar a integração sistemática da atividade física na prevenção, tratamento e cuidados de sobrevivência do cancro em toda a Europa.

Como ilustrado na Figura 2, as orientações estão estruturadas em torno de quatro pilares inter-relacionados que sustentam a prática de oncologia do exercício segura, eficaz e sustentável. Estes incluem a síntese de evidências científicas sobre resultados físicos, psicológicos e funcionais ao longo do continuum do cancro; a promoção de práticas seguras através de rastreio estruturado, avaliação, prescrição individualizada de exercícios e monitorização; o estabelecimento de padrões de qualidade consistentes aplicáveis tanto a contextos clínicos como comunitários; e o fortalecimento da colaboração multidisciplinar e do desenvolvimento de capacidades profissionais.

Em conjunto, estes pilares posicionam as Diretrizes PACAP tanto como documento de referência como ferramenta operacional, apoiando a tradução dos princípios científicos na prática prática. O manual foi concebido para ser adaptável a diferentes sistemas de saúde, contextos organizacionais e necessidades populacionais, mantendo ao mesmo tempo alinhamento com os padrões internacionalmente reconhecidos em oncologia do exercício.

Figura 2. Pilares centrais do Manual de Diretrizes PACAP.



A figura ilustra os quatro pilares inter-relacionados que sustentam o quadro PACAP: evidência científica em todo o continuum do cancro, práticas seguras de exercício, padrões de qualidade consistentes em contextos clínicos e comunitários, e colaboração multidisciplinar com o desenvolvimento de capacidades profissionais para apoiar a implementação sustentável.

1.4. Público-alvo e utilização do manual

O Manual das Diretrizes PACAP foi concebido para um público amplo e multidisciplinar envolvido nos cuidados oncológicos, promoção da saúde e reabilitação através da atividade física. Como ilustrado na Figura 3, o manual dirige-se a profissionais que trabalham tanto em contextos clínicos como comunitários que contribuem para a prescrição, administração, coordenação e promoção da atividade física para pessoas que vivem com e após o cancro.

Os principais grupos de utilizadores incluem profissionais de saúde (como oncologistas, fisioterapeutas, enfermeiros, psicólogos e especialistas em reabilitação), profissionais de exercício e desporto que ministram programas supervisionados ou baseados na comunidade, investigadores e educadores em oncologia e ciências do desporto, bem como organizações comunitárias e associações de doentes envolvidas na sobrevivência ao cancro e promoção da saúde.

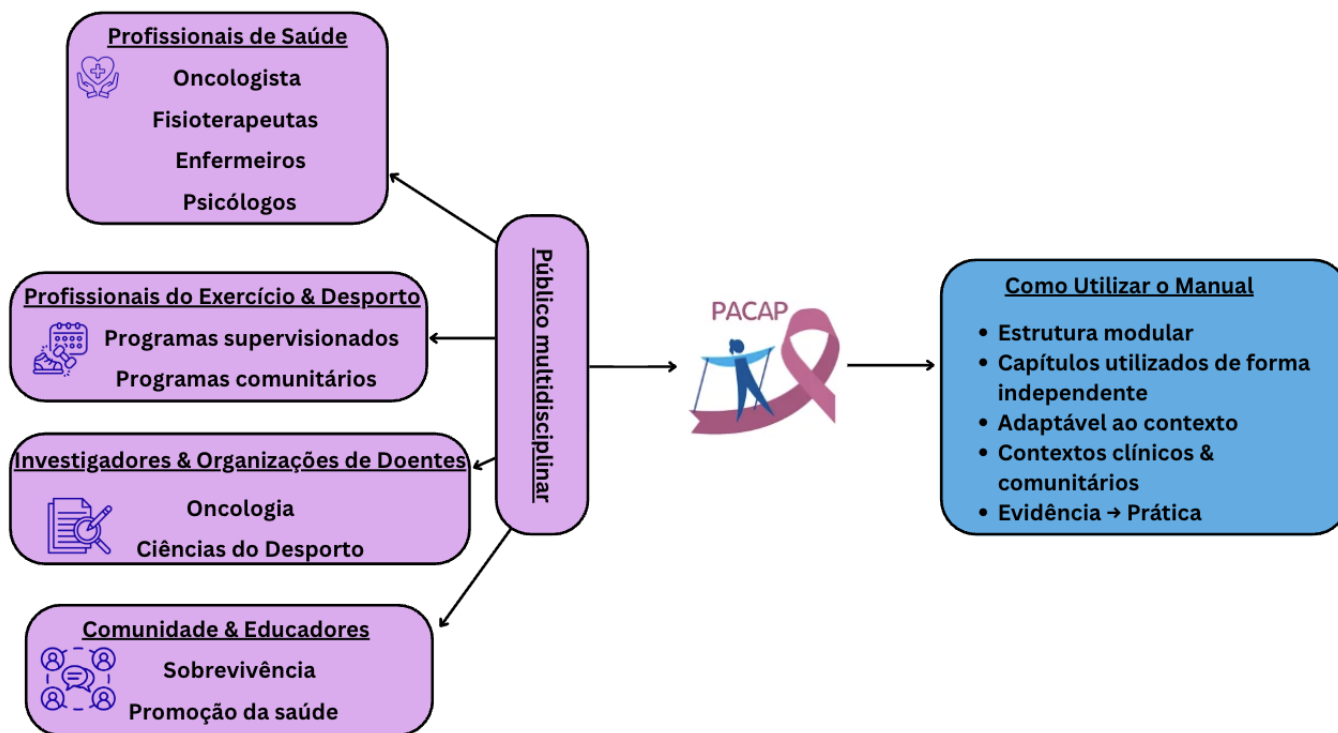
O manual adota uma estrutura modular que suporta o uso flexível de acordo com os papéis profissionais e necessidades práticas. Os capítulos podem ser consultados de forma independente ou sequencial, permitindo aos utilizadores focar-se nas secções mais relevantes para o seu contexto, incluindo segurança e rastreio, prescrição de exercícios, implementação de programas e monitorização. Esta abordagem facilita a tradução

da evidência científica para a prática, permitindo ao mesmo tempo a adaptação aos recursos locais, sistemas de saúde e características populacionais.

No geral, as Diretrizes PACAP funcionam tanto como guia de referência como ferramenta prática de trabalho, apoiando a integração consistente e segura da atividade física nos percursos de cuidados oncológicos, em linha com os princípios baseados em evidências promovidos pelo projeto PACAP.

A Figura 3 ilustra o público-alvo multidisciplinar das Diretrizes PACAP, abrangendo profissionais de saúde, profissionais do exercício e do desporto, investigadores, educadores e organizações comunitárias, bem como a utilização modular e flexível do manual em contextos clínicos e comunitários para apoiar a prática baseada em evidências.

Figura 3. Público-alvo e utilização do Manual de Diretrizes PACAP.



1.5. Alinhamento com os Quadros Europeus e Globais

O desenvolvimento do Manual das Diretrizes PACAP está alinhado com os principais quadros políticos europeus e internacionais que reconhecem a atividade física como um componente fundamental da promoção da saúde, prevenção de doenças e reabilitação [6]. Em particular, o projeto está alinhado com os objetivos do Programa Desportivo Erasmus+, que enfatiza o desporto e a atividade física como motores da saúde, inclusão social e aprendizagem ao longo da vida.

A nível europeu, a PACAP apoia os princípios delineados na Recomendação do Conselho da UE sobre a Atividade Física Potenciadora da Saúde (HEPA) e no Plano Europeu para Combater o Cancro, ambos identificando a atividade física como um fator modificável para a prevenção do cancro, melhores resultados

de tratamento e sobrevivência a longo prazo. Estes quadros incentivam a integração da atividade física nos sistemas de saúde e nas iniciativas comunitárias.

A nível global, o manual está alinhado com o Plano de Ação Global para a Atividade Física da Organização Mundial de Saúde (2018–2030) [7] e com a iniciativa Reabilitação 2030 da OMS [8], que promovem a atividade física acessível, segura e baseada em evidências como parte de cuidados abrangentes para pessoas que vivem com doenças crónicas, incluindo o cancro. Em conjunto, estes quadros fornecem uma base política coerente para a implementação das diretrizes PACAP em diversos contextos europeus.

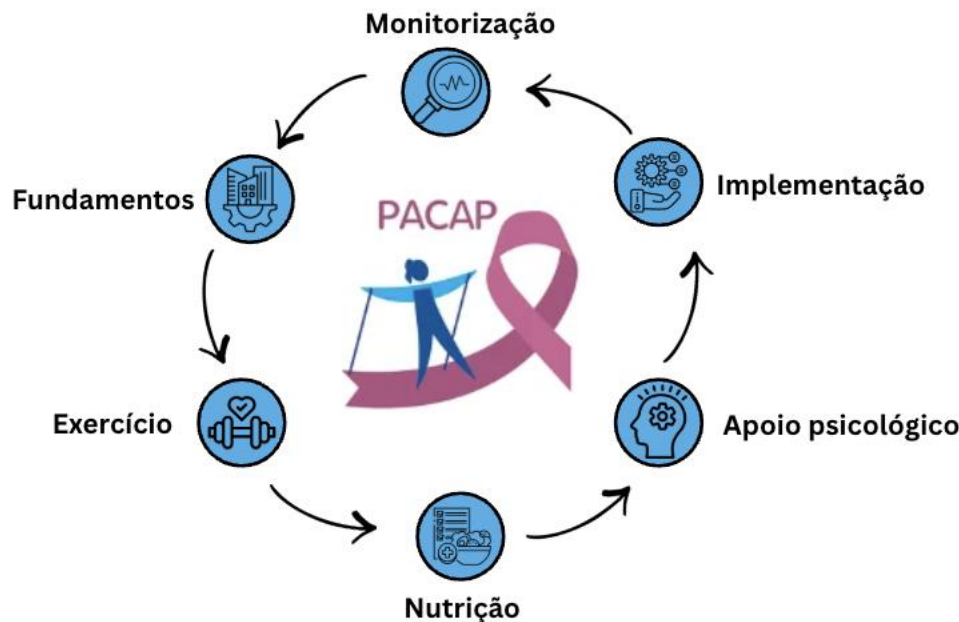
1.6. Estrutura e Utilização do Manual

O Manual das Diretrizes PACAP está estruturado em capítulos temáticos que descrevem os componentes essenciais para implementar a atividade física ao longo do continuum de cuidados oncológicos. Como ilustrado na Figura 4, o manual está organizado em torno de uma estrutura integrada e cíclica que liga princípios fundamentais, prescrição de exercício, cuidados nutricionais, apoio psicológico, implementação de programas e monitorização contínua.

Esta estrutura reflete a interdependência destes domínios e enfatiza que intervenções eficazes de atividade física em oncologia não são lineares, mas sim processos dinâmicos e adaptativos. A monitorização informa a implementação, a implementação interage com o apoio psicológico e nutricional, e todos os componentes assentam em fundamentos científicos e organizacionais partilhados.

O manual foi concebido para apoiar uma utilização flexível e prática. Os capítulos podem ser consultados independentemente de acordo com o papel profissional, contexto ou necessidades imediatas do leitor, ou seguidos sequencialmente para obter uma visão abrangente do quadro PACAP. Esta abordagem permite que as diretrizes sejam aplicadas de forma consistente em contextos clínicos, comunitários e educativos, mantendo a coerência conceptual e o alinhamento com a prática baseada em evidências.

Figura 4. Estrutura e utilização do Manual de Diretrizes PACAP.



A figura ilustra a organização integrada e cíclica das Diretrizes PACAP, destacando a interligação entre princípios fundamentais, prescrição de exercício, nutrição, apoio psicológico, implementação e monitorização ao longo do continuum de cuidados oncológicos.

1.7. Da Investigação para a Prática: Uma Mudança de Paradigma

Historicamente, a atividade física em oncologia era abordada com cautela devido a preocupações relativas à segurança e à fadiga relacionada com o tratamento. No entanto, nas últimas duas décadas, evidências científicas sólidas demonstraram que o exercício devidamente prescrito é seguro e benéfico em todas as fases do continuum oncológico (cancro). Como resultado, a atividade física é agora reconhecida como um componente integrante dos cuidados abrangentes do cancro, em vez de uma recomendação opcional.

As Diretrizes PACAP refletem esta mudança ao focarem-se na implementação prática. Apoiam uma abordagem estruturada em que os pacientes são sistematicamente avaliados, o exercício é prescrito individualmente, o progresso é monitorizado e os programas são adaptados ao longo do tempo. Ao traduzir os resultados da investigação em orientações claras e aplicáveis, o manual visa facilitar a integração segura da atividade física na prática clínica e comunitária rotineira.

1.8. Inovação e Sustentabilidade

O carácter inovador do projeto PACAP reside na sua abordagem integrada, que combina cuidados clínicos, promoção da atividade física, educação e envolvimento comunitário. Em vez de se focar exclusivamente na reabilitação supervisionada, a PACAP promove modelos escaláveis que ligam os serviços de saúde a oportunidades de atividade física baseadas na comunidade, apoiando a continuidade dos cuidados para além do contexto clínico.

Ao incentivar a colaboração entre profissionais de saúde, especialistas em exercício físico e organizações comunitárias, o projeto facilita a participação a longo prazo e mudanças sustentáveis no estilo de vida. Esta

abordagem apoia a autonomia do paciente, a inclusão social e a manutenção da atividade física após a conclusão do tratamento médico.

A sustentabilidade é ainda reforçada através de estratégias de capacitação, incluindo formação padronizada para profissionais e voluntários, bem como modelos de implementação adaptáveis que podem ser aplicados a diferentes sistemas de saúde e contextos locais. Em conjunto, estes elementos contribuem para a viabilidade e transferibilidade a longo prazo do quadro PACAP.

1.9. Considerações Éticas, de Segurança e de Qualidade

A implementação de intervenções de atividade física para pessoas que vivem com cancro deve sempre priorizar a segurança, a responsabilidade ética e a qualidade dos cuidados. Todos os programas de exercício devem ser precedidos por rastreio médico adequado e avaliação individual, e realizados de acordo com a condição clínica, capacidade funcional e fase de tratamento de cada participante.

As Diretrizes PACAP enfatizam o respeito pela autonomia individual, o consentimento informado e o acesso equitativo a oportunidades de atividade física, independentemente da idade, género ou contexto socioeconómico. A monitorização contínua e a supervisão profissional são essenciais para minimizar riscos e garantir que as intervenções de exercício permaneçam seguras, eficazes e responsivas a alterações no estado de saúde.

Em conformidade com as regulamentações europeias, a recolha e gestão de dados pessoais e relacionados com a saúde deve cumprir os padrões de proteção de dados aplicáveis, incluindo o Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD). Em conjunto, estes princípios apoiam a entrega consistente de programas de atividade física de alta qualidade, éticos e centrados no doente dentro dos percursos de cuidados oncológicos.

1.10. Impacto Esperado

Espera-se que a divulgação e implementação do Manual de Diretrizes PACAP gerem impacto em múltiplos níveis interligados, conforme ilustrado na Figura 5.

A nível individual, as orientações apoiam as pessoas que vivem com e além do cancro a envolverem-se em atividade física de forma segura, contribuindo para a melhoria da função física, bem-estar psicológico, autonomia e qualidade de vida geral.

Ao nível profissional, o manual fornece aos profissionais de saúde e exercício orientações estruturadas e baseadas em evidências para apoiar a integração consistente, segura e de alta qualidade da atividade física nos percursos de cuidados oncológicos. Isto fortalece a colaboração interdisciplinar e promove padrões de prática mais elevados tanto em contextos clínicos como comunitários.

A nível institucional e social, as Diretrizes PACAP contribuem para a integração da atividade física nos sistemas de saúde, nos programas comunitários e nas estratégias de saúde pública. Ao promover a continuidade dos cuidados, a inclusão social e a promoção sustentável da saúde, o quadro apoia esforços mais amplos para reduzir a carga do cancro e incorporar a atividade física como componente central dos cuidados abrangentes do cancro.

Figura 5. Impacto esperado das Diretrizes PACAP a níveis individuais, profissionais e institucionais.



A pirâmide ilustra o impacto multinível do quadro PACAP, destacando como os benefícios individuais para a saúde apoiam melhorias na prática profissional, que, por sua vez, contribuem para mudanças institucionais e sociais sustentáveis.

1.11. Referências

1. Elmadani M, Mokaya PO, Omer AAA, Kiptulon EK, Klara S, Orsolya M. Carga do cancro na Europa: uma análise sistemática da base de dados GLOBOCAN (2022). BMC Cancer [Internet]. 2025 [citado 17 de dezembro de 2025];25:447. <https://doi.org/10.1186/s12885-025-13862-1>
2. Naughton MJ, Weaver KE. Saúde física e mental entre sobreviventes de cancro. N C Med J [Internet]. 2014 [citado a 17 de dezembro de 2025]; 75:283–6. <https://doi.org/10.18043/ncm.75.4.283>
3. Zyzniowska-Banaszak E, Kucharska-Mazur J, Mazur A. Fisioterapia e Atividade Física como Fatores que Melhoram o Estado Psicológico dos Doentes com Cancro. Front Psychiatry [Internet]. Frontiers; 2021 [citado 17 de dezembro de 2025];12. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.772694>
4. St-Cyr J, Saint-Onge K, Doré I, Gauvin L. Marcos e pontos de viragem na experiência da atividade física ao longo dos cuidados oncológicos: um estudo qualitativo para informar a promoção da atividade física. Support Care Cancer [Internet]. 2023 [citado 17 de dezembro de 2025];31:682. <https://doi.org/10.1007/s00520-023-08093-8>

5. Jochem C, Leitzmann M. Atividade Física e Comportamento Sedentário em Relação à Sobrevida ao Câncer: Uma Revisão Narrativa. *Cancers* [Internet]. 2022 [citado 17 de dezembro de 2025];14:1720. <https://doi.org/10.3390/cancers14071720>
6. Breda J, Jakovljevic J, Rathmes G, Mendes R, Fontaine O, Hollmann S, et al. Promoção da atividade física que melhora a saúde na Europa: Estado atual da vigilância, desenvolvimento e implementação de políticas. *Política de Saúde Amst Neth* [Internet]. 2018 [citado 17 de dezembro de 2025]; 122:519–27. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2018.01.015>
7. Plano de ação global sobre atividade física 2018–2030: mais pessoas ativas para um mundo mais saudável [Internet]. [citado a 17 de dezembro de 2025]. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514187>. Acedido a 17 de dezembro de 2025
8. Reabilitação 2030 [Internet]. [citado a 17 de dezembro de 2025]. <https://www.who.int/initiatives/rehabilitation-2030>. Acedido a 17 de dezembro de 2025

CAPÍTULO 2. CONTEXTO CIENTÍFICO

AUTHORS: António M. Monteiro¹, André Schneider¹, Artur J. Santos^{1,2}, Tiago Barbosa¹, Graziella Marino³, Olha Borysova⁴, Anna Volosiuk⁴, Iryna Kohut⁴, Guillermo López Sánchez⁵

¹Research Centre for Active Living and Wellbeing (LiveWell), Polytechnic Institute of Bragança (IPB), Bragança, Portugal

²Transdisciplinary Research Center in Education and Development (CITeD), Polytechnic Institute of Bragança (IPB), Bragança, Portugal

³IRCCS Centro di Riferimento Oncologico della Basilicata (CROB), Rionero in Vulture, Italy

⁴National University of Ukraine on Physical Education and Sport (NUUPES)

⁵Faculty of Health Sciences-Lorca, University of Murcia, Murcia, Spain

2.1 Exercício e Cancro: Prevenção, Recuperação e Manutenção

A atividade física desempenha um papel fundamental em todo o continuum do cancro, desde a prevenção ao tratamento e à sobrevivência a longo prazo [9]. O exercício regular está associado a um menor risco de vários cancros comuns, melhor tolerância aos tratamentos oncológicos, redução da fadiga e melhores resultados físicos e psicológicos entre os sobreviventes [10]. Em vez de se limitar a uma única fase de cuidados, a atividade física funciona como uma intervenção contínua e adaptável que apoia a saúde, autonomia e qualidade de vida antes, durante e após o tratamento oncológica [11].

2.2 Cancro e Atividade Física: Considerações Fisiológicas e Psicológicas

A atividade física induz adaptações fisiológicas e psicológicas benéficas que contrariam os efeitos negativos do cancro e dos seus tratamentos. Melhorias na aptidão cardiorrespiratória, força muscular, regulação metabólica, função imunitária e bem-estar mental contribuem para a redução da fadiga, maior independência funcional e melhor qualidade de vida [12,13]. Importa referir que os benefícios físicos e psicológicos são interdependentes, reforçando o exercício como uma estratégia terapêutica holística nos cuidados oncológicos.

2.3 Contraindicações e Precauções de Segurança

2.3.1 Princípios de Segurança

A segurança é um princípio fundamental na oncologia do exercício [14]. Para a maioria das pessoas que vivem com cancro, a atividade física é segura e benéfica; no entanto, o estado de saúde individual, os efeitos secundários relacionados com o tratamento e as características da doença exigem uma consideração cuidadosa. As diretrizes internacionais do American College of Sports Medicine [15] e as diretrizes de consenso internacional para sobreviventes de cancro [16] enfatizam a importância do rastreio individual, da aprovação médica adequada e da monitorização contínua.

O princípio orientador do quadro PACAP é simples: quando existe incerteza, a intensidade do exercício deve ser reduzida ou ajustada em vez de eliminada por completo. Esta abordagem apoia a continuidade da atividade física, priorizando a segurança do paciente.

2.3.2 Triagem Pré-Exercício e Autorização Médica

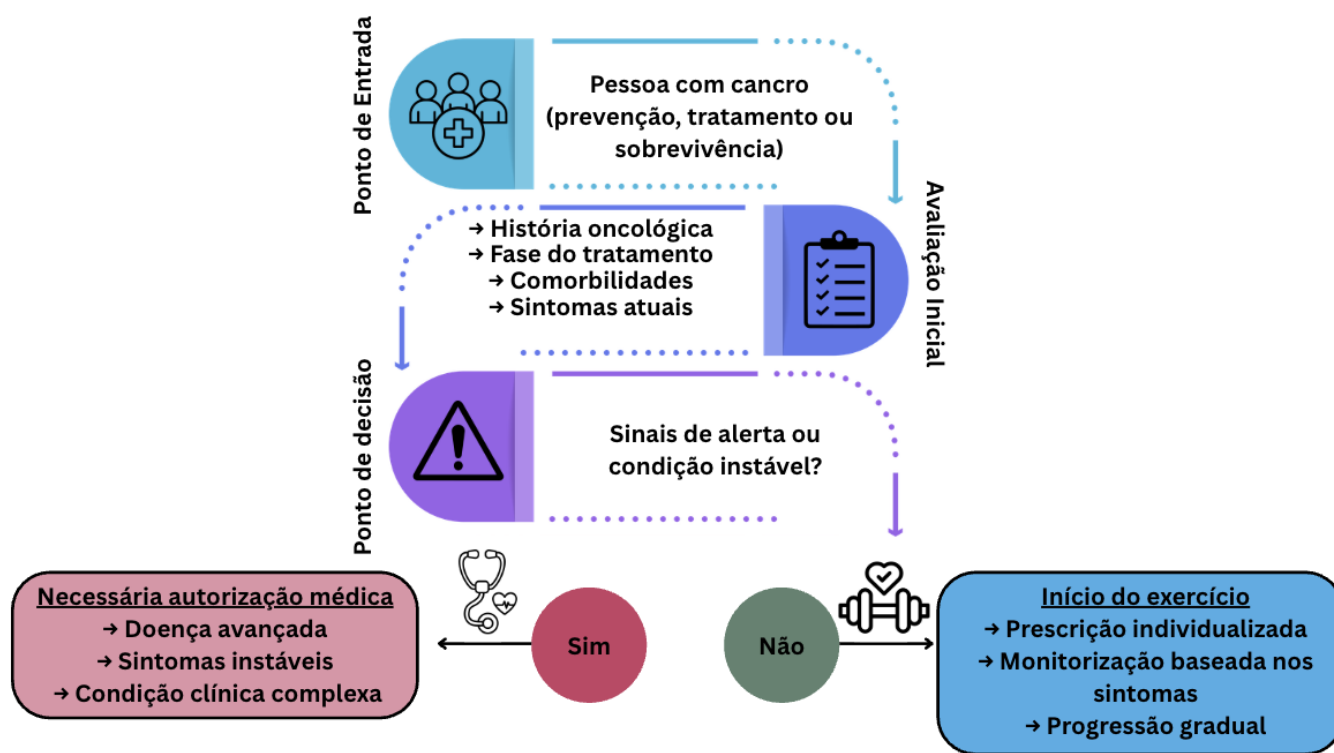
Antes de iniciar qualquer programa de exercício, todas as pessoas que vivem com ou além do cancro devem passar por um processo estruturado de rastreio pré-exercício, conforme ilustrado na Figura 6. Este rastreio visa identificar riscos potenciais, determinar a necessidade de autorização médica e orientar o nível de supervisão e individualização necessário.

O rastreio inicial inclui uma revisão do historial de cancro, fase atual do tratamento, comorbilidades relevantes e sintomas atuais, como fadiga, dor, tonturas, falta de ar, linfedema ou neuropatia periférica. Esta informação apoia a tomada de decisões informadas sobre viabilidade e segurança do exercício.

Quando são identificados sinais de alerta ou condições clínicas instáveis – incluindo doença avançada, sintomas instáveis ou apresentações médicas complexas – é necessária autorização médica antes do início do exercício. Nestes casos, os profissionais de exercício devem colaborar estreitamente com os profissionais de saúde para determinar adaptações adequadas, restrições temporárias ou supervisão reforçada.

Na ausência de sinais de alerta, o exercício pode ser iniciado com uma prescrição individualizada, orientada por monitorização baseada em sintomas e progressão gradual. Contraindicações absolutas ao exercício (por exemplo, infeção aguda, dor descontrolada, anemia grave, metástases ósseas instáveis ou compromisso cardiorrespiratório significativo) exigem adiamento até uma reavaliação médica, enquanto as contraindicações relativas são geridas através de monitorização cuidadosa e ajuste do programa, em vez de exclusão da atividade física.

Figura 6. Rastreio pré-exercício e via de autorização médica para indivíduos que vivem com ou após o cancro.



O fluxograma ilustra o processo de tomada de decisão desde a triagem inicial até ao início do exercício, destacando sinais de alerta que exigem autorização médica e condições que permitem uma prescrição segura e individualizada de exercício.

2.3.3 Considerações Específicas do Tratamento

Os tratamentos oncológicos podem influenciar significativamente a tolerância ao exercício e, por isso, exigir adaptações específicas para o tratamento, conforme resumido na Figura 7 [17]. A prescrição do exercício deve ser flexível e responsiva aos efeitos secundários relacionados com o tratamento, garantindo a segurança e mantendo a continuidade do movimento sempre que possível.

Durante a quimioterapia, considerações comuns incluem fadiga relacionada com o cancro, cardiotoxicidade, aumento do risco de infeção e neuropatia periférica. Estes fatores podem exigir reduções temporárias na intensidade do exercício, monitorização próxima dos sintomas e evitação de ambientes com elevada exposição a infeções.

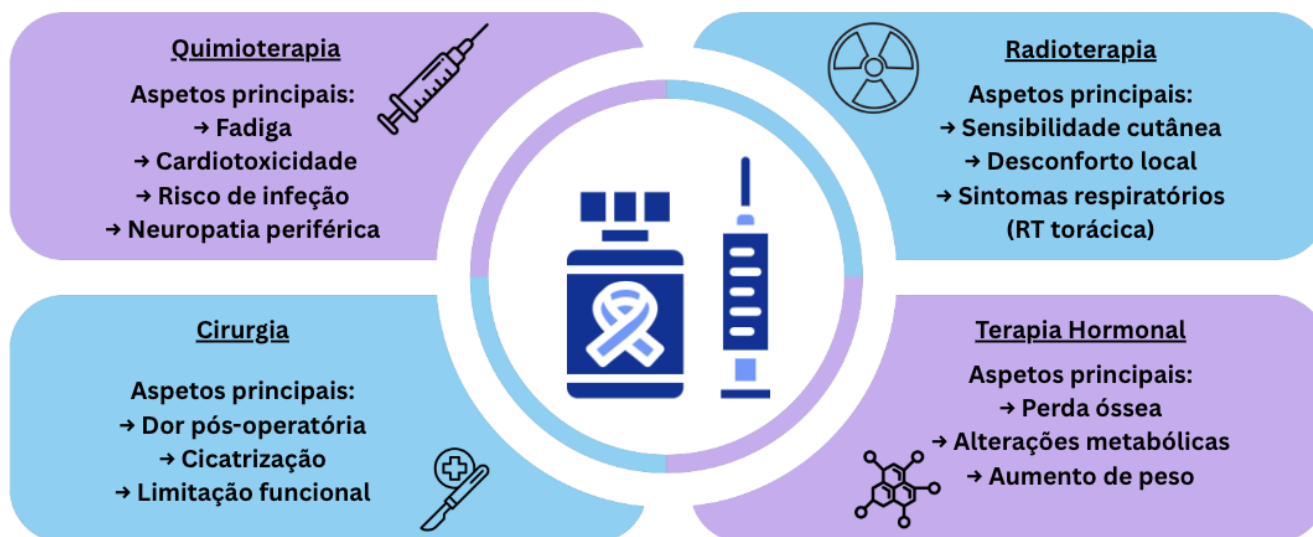
A radioterapia pode causar sensibilidade na pele, desconforto local e, na irradiação torácica, sintomas respiratórios. Os programas de exercício devem ser ajustados em conformidade, com atenção ao conforto, tolerância respiratória e alterações temporárias no tipo ou intensidade do exercício quando necessário.

Após a cirurgia, a mobilização precoce e os exercícios de respiração são priorizados para apoiar a recuperação e prevenir complicações. A carga progressiva e o regresso a exercícios de maior intensidade só devem ocorrer após a apropriada limpeza médica e cicatrização tecidual.

Em indivíduos que recebem terapia hormonal, o aumento do risco de perda óssea, alterações metabólicas e ganho de peso destaca a importância dos exercícios de resistência e de suporte, adaptados à tolerância individual e ao estado clínico.

Em todas as modalidades de tratamento, uma comunicação próxima entre os profissionais do exercício e a equipa de oncologia é essencial para garantir adaptações atempadas, progressão segura e continuidade dos cuidados ao longo do percurso do cancro.

Figura 7. Considerações específicas de tratamento para a prescrição de exercício em oncologia.



Adaptações chave relacionadas com o exercício associadas à quimioterapia, radioterapia, cirurgia e terapia hormonal que podem influenciar a tolerância ao exercício e o desenho dos programas.

2.3.4 Monitorização durante o Exercício e Considerações Ambientais e de Higiene

A monitorização contínua durante as sessões de exercício é essencial para garantir a segurança. A intensidade do exercício deve inicialmente manter-se baixa a moderada e ser guiada pelo esforço percebido. As sessões devem ser interrompidas imediatamente se surgirem sintomas de aviso, como dor no peito, tonturas, falta de ar súbita, batimentos cardíacos irregulares ou dor óssea.

Uma reavaliação regular permite uma progressão segura ao longo do tempo. As condições ambientais e de higiene devem ser adaptadas ao estado imunitário do paciente, com preferência por espaços bem ventilados, hidratação adequada e evitação de temperaturas extremas ou ambientes congestionados quando o risco de infecção é elevado.

2.3.5 Linfedema e metástases ósseas

As evidências atuais indicam que o treino progressivo de resistência não agrava o linfedema quando devidamente prescrito e monitorizado [18]. Recomenda-se o uso de vestuário compressivo e a progressão gradual da carga. O exercício pode também ser realizado em indivíduos com metástases ósseas estáveis, desde que se evitem atividades de alto impacto e carga excessiva nas regiões afetadas. São preferidos exercícios sem impacto e com baixa carga, sendo essencial a colaboração próxima com profissionais médicos e de reabilitação.

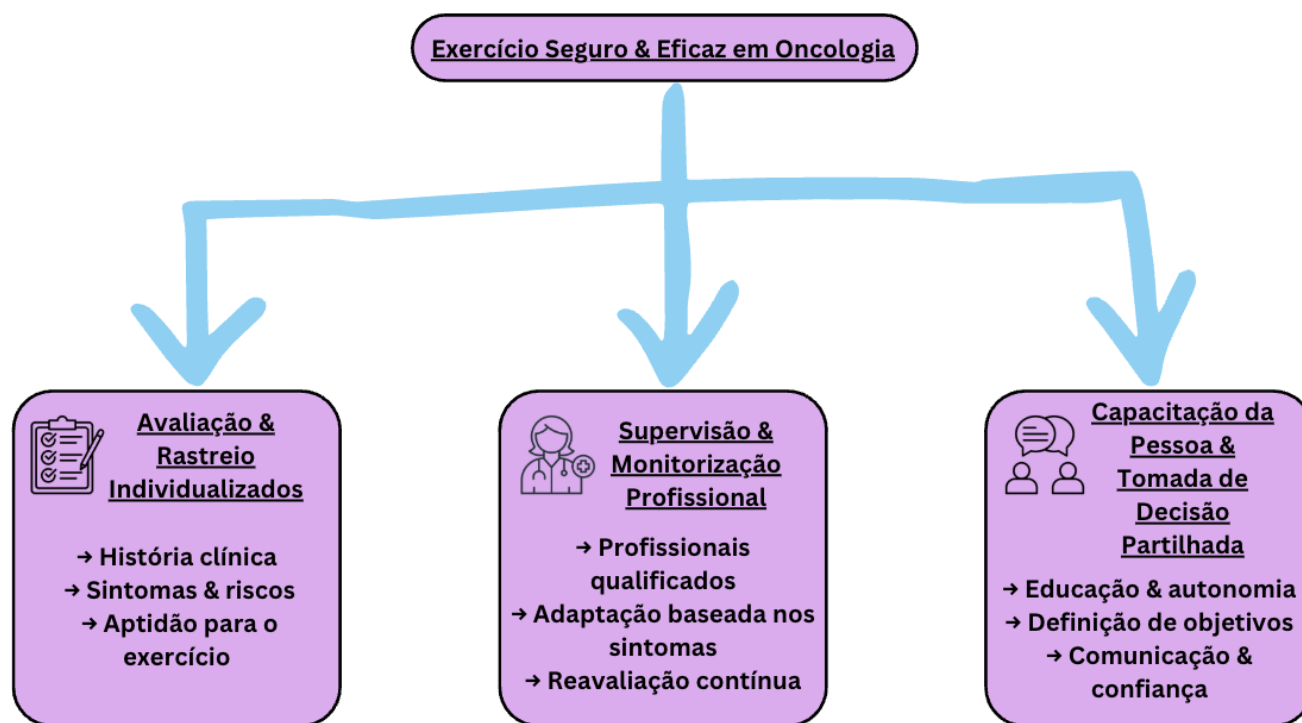
2.3.6 Preparação para Emergências e Competência Profissional

Todos os profissionais que supervisionam programas de exercício para pessoas com cancro devem ser treinados em suporte básico de vida e procedimentos de emergência. Vias claras de encaminhamento, documentação de eventos adversos e comunicação com a equipa de oncologia são componentes essenciais para uma prática segura. A formação profissional contínua apoia padrões de qualidade consistentes em diferentes contextos e países.

2.3.7 Resumo

Quando estas condições são cumpridas, o exercício ultrapassa uma recomendação complementar e torna-se um componente central e vital da prevenção, tratamento e sobrevivência do cancro. Como ilustrado na Figura 8, a implementação segura e eficaz do exercício em oncologia assenta em três princípios interdependentes. Primeiro, a avaliação e rastreio individualizados garantem que a prescrição do exercício é adaptada à história clínica do paciente, sintomas atuais e preparação para a atividade física. Segundo, a supervisão profissional e a monitorização contínua por profissionais qualificados permitem a adaptação atempada da intensidade, volume e modalidade do exercício em resposta aos sintomas e alterações relacionadas com o tratamento. Em terceiro lugar, o empoderamento do paciente e a tomada de decisão partilhada promovem autonomia, confiança e envolvimento a longo prazo ao envolver ativamente os pacientes na definição de objetivos e nas decisões de cuidados. Em conjunto, estes pilares criam um quadro seguro e centrado na pessoa que apoia a continuidade da atividade física ao longo do continuum do cancro, minimizando o risco e maximizando o benefício terapêutico.

Figura 8. Princípios fundamentais para a implementação segura e eficaz do exercício em oncologia.



A avaliação e rastreio individualizados, supervisão profissional com monitorização contínua e o empoderamento do paciente através da tomada de decisão partilhada constituem a base da prática segura do exercício em todo o continuum do cancro.

2.4. Visão Geral da Revisão Sistemática e Meta-Análise

Foi realizada uma revisão sistemática e uma meta-análise para sintetizar evidências sobre intervenções aeróbicas, de resistência e de exercício combinado ao longo do continuum do cancro, particularmente

durante o tratamento ativo e a sobrevivência. A revisão incluiu ensaios clínicos randomizados envolvendo diferentes tipos de cancro e estádios clínicos, seguindo padrões metodológicos estabelecidos.

Como resumido na Figura 9, a evidência demonstra consistentemente que programas estruturados de exercício conduzem a melhorias significativas nos principais resultados dos cuidados oncológicos. Em vários estudos, as intervenções de exercício estiveram associadas a um aumento da aptidão cardiorrespiratória e da capacidade funcional, juntamente com reduções da fadiga relacionada com o cancro e melhorias na qualidade de vida relacionada com a saúde.

Os benefícios mais consistentes foram observados em programas supervisionados ou híbridos, tipicamente realizados 2–3 sessões por semana, com progressão individualizada e monitorização contínua. Importa referir que as intervenções de exercício foram viáveis em todas as fases do cancro, apresentaram elevadas taxas de adesão e não estiveram associadas a eventos adversos graves.

Em conjunto, estes resultados apoiam a inclusão de exercícios devidamente prescritos e supervisionados como componente central dos programas de apoio ao cancro e sobrevivência.

Figura 9. Resumo das evidências de revisão sistemática e meta-análise sobre exercício nos cuidados oncológicos.



Tipo de exercício, fase contínua do cancro, condições chave do programa e principais benefícios clínicos associados a intervenções aeróbicas, de resistência e de exercício combinado durante o tratamento e a sobrevivência.

2.5. Estilo de Vida e Cancro

Os fatores de estilo de vida são um determinante central da prevenção do cancro, tolerância ao tratamento, sobrevivência e resultados a longo prazo [19]. Como ilustrado na Figura 10, comportamentos como atividade

física, nutrição, gestão do peso corporal, comportamentos de risco relacionados com o tabagismo e regulação do stress interagem dinamicamente e influenciam as vias biológicas e psicossociais partilhadas relevantes para o desenvolvimento e recuperação do cancro.

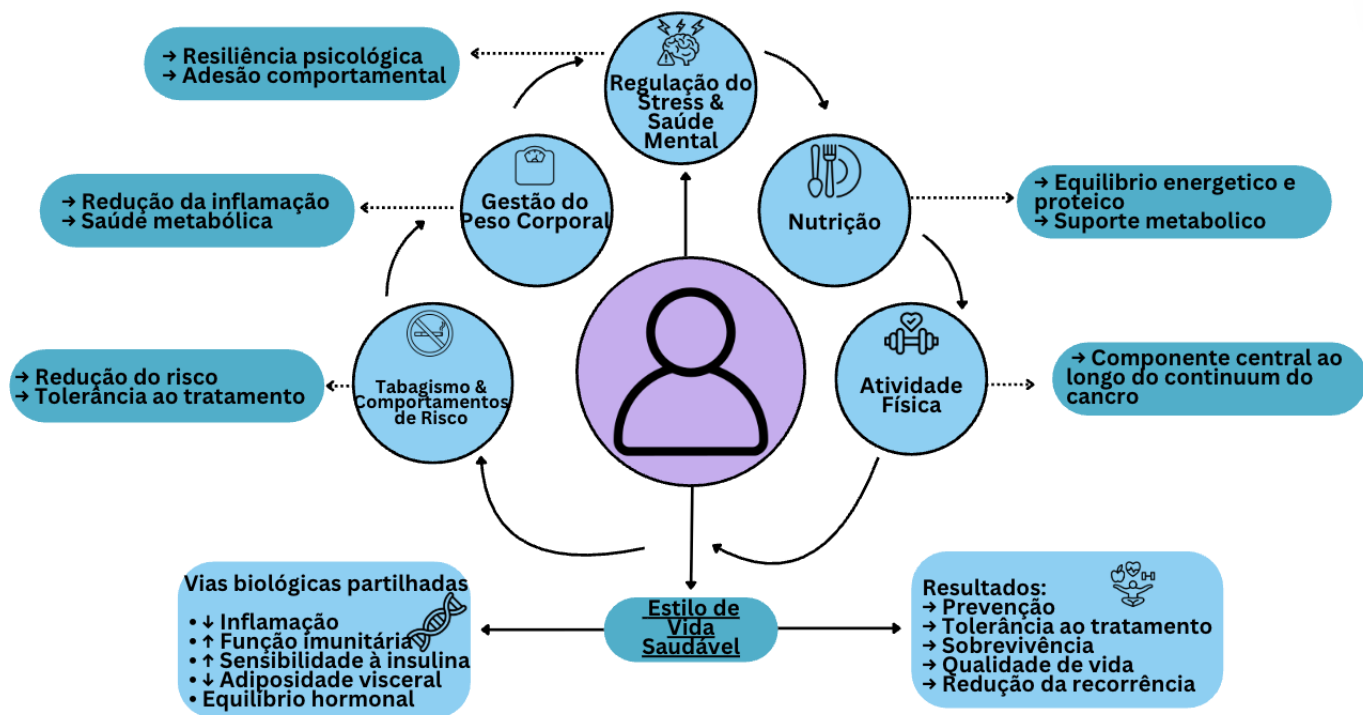
Padrões de estilo de vida saudáveis contribuem para a redução da inflamação sistémica, melhoramento do equilíbrio metabólico e hormonal, melhoria da função imunitária e maior resiliência psicológica. Em contraste, comportamentos pouco saudáveis estão associados a inflamação crónica, desregulação metabólica e tolerância ao tratamento comprometida, todos os quais podem afetar negativamente a progressão e recuperação da doença.

Neste contexto, a atividade física surge como um componente central e transversal ao longo do continuum oncológico do cancro, interagindo sinergicamente com a nutrição, saúde mental e gestão do peso corporal. O exercício regular está consistentemente associado a uma maior capacidade funcional, redução da fadiga, melhor qualidade de vida e maior tolerância a tratamentos oncológicos em múltiplos tipos e estádios de cancro.

Importa referir que os comportamentos de estilo de vida atuam através de mecanismos biológicos partilhados, incluindo maior sensibilidade à insulina, redução da adiposidade visceral, modulação das hormonas sexuais e reforço da vigilância imunitária. Quando integradas com apoio nutricional e cuidados psicológicos, as intervenções no estilo de vida contribuem para a redução do risco de recidiva, melhores resultados na sobrevivência e autonomia sustentada.

Por estas razões, a modificação do estilo de vida não deve ser abordada isoladamente. O modelo PACAP promove uma abordagem integrada e centrada na pessoa, na qual a atividade física, a nutrição e o apoio psicossocial estão integrados em percursos multidisciplinares de cuidados oncológicos e adaptados tanto a contextos clínicos como comunitários.

Figura 10. Quadro integrado de estilo de vida dentro do modelo PACAP.



Interação entre atividade física, nutrição, gestão do peso corporal, regulação do stress e comportamentos de risco, destacando vias biológicas partilhadas e o seu impacto na prevenção, tolerância ao tratamento, sobrevivência, qualidade de vida e risco de recidiva.

2.6. Referências

9. An K-Y, Min J, Lee DH, Kang D-W, Courneya KS, Jeon JY. Exercício pelas Fases da Sobrevivência ao Cancro: Uma Revisão Narrativa. *Yonsei Med J* [Internet]. 2024 [citado 17 de dezembro de 2025]; 65:315–23. <https://doi.org/10.3349/ymj.2023.0638>
10. Misiąg W, Piszczczyk A, Szymańska-Chabowska A, Chabowski M. Atividade Física e Cuidados ao Cancro - Uma Revisão. *Cancers* [Internet]. 2022 [citado a 17 de dezembro de 2025];14:4154. <https://doi.org/10.3390/cancers14174154>
11. Saint-Onge K, St-Cyr J, Doré I, Gauvin L. Perspetivas de pacientes e profissionais sobre a promoção da atividade física nos cuidados rotineiros do cancro: um estudo qualitativo. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2024 [citado 17 de dezembro de 2025];24:1153. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11480-4>
12. Misiąg W, Piszczczyk A, Szymańska-Chabowska A, Chabowski M. Atividade Física e Cuidados ao Cancro - Uma Revisão. *Cancers* [Internet]. 2022 [citado a 17 de dezembro de 2025];14:4154. <https://doi.org/10.3390/cancers14174154>
13. da Encarnação SGA, Schneider A, da Encarnação RGA, Leite LB, Forte P, Fernandes HJ, et al. Efeitos a longo prazo do treino multicomponente na composição corporal e na aptidão física em sobreviventes de cancro da mama: um estudo controlado. *Sci Rep* [Internet]. Nature Publishing Group; 2025 [citado a 17 de dezembro de 2025];15:33806. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-01702-y>

14. De Lazzari N, Niels T, Tewes M, Götte M. Uma revisão sistemática da segurança, viabilidade e benefícios do exercício físico para doentes com cancro avançado. *Cancers* [Internet]. 2021 [citado a 17 de dezembro de 2025];13:4478. <https://doi.org/10.3390/cancers13174478>
15. ckinser@acsm.org. Diretrizes de Atividade Física para Cancro [Internet]. ACSM. 2019 [citado a 17 de dezembro de 2025]. <https://acsm.org/physical-activity-guidelines-cancer-infographic/>. Consultado a 17 de dezembro de 2025
16. Campbell KL, Winters-Stone K, Wiskemann J, May AM, Schwartz AL, Courneya KS, et al. Diretrizes de Exercício para Sobreviventes de Cancro: Declaração de consenso da International Multidisciplinary Roundtable. *Med Sci Sports Exerc* [Internet]. 2019 [citado 17 de dezembro de 2025]; 51:2375–90. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002116>
17. Liu B, Zhou H, Tan L, Siu KTH, Guan X-Y. Explorando opções de tratamento no cancro: estratégias de tratamento tumoral. *Sinal Transduzido Direcionado Thera* [Internet]. Nature Publishing Group; 2024 [citado 17 de dezembro de 2025];9:175. <https://doi.org/10.1038/s41392-024-01856-7>
18. Shamsesfandabadi P, Shams Esfand Abadi M, Yin Y, Carpenter DJ, Peluso C, Hilton C, et al. Treino de resistência e linfedema em sobreviventes de cancro da mama. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2025 [citado a 17 de dezembro de 2025]; 8:e2514765. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.14765>
19. Sharman R, Harris Z, Ernst B, Mussallem D, Larsen A, Gowin K. Fatores de Estilo de Vida e Cancro: Uma Revisão Narrativa. *Resultados do Mayo Clin Proc Innov Qual* [Internet]. 2024 [citado 17 de dezembro de 2025]; 8:166–83. <https://doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2024.01.004>

CAPÍTULO 3. NUTRIÇÃO E GESTÃO ALIMENTAR EM DOENTES COM CANCRO

AUTHOR: Rosa Divella¹

¹IRCCS Istituto Tumori “Giovanni Paolo II”, Bari, Italy

A nutrição é um componente fundamental dos cuidados oncológicos e deve ser integrada com a atividade física, tratamento clínico e apoio psicossocial ao longo de todo o continuum do cancro [20,21]. No âmbito do PACAP, a nutrição não se limita à ingestão de energia, mas visa prevenir a desnutrição, preservar a massa muscular, apoiar a função imunitária e metabólica, e melhorar a tolerância ao tratamento e a qualidade de vida [22,23].

A desnutrição e a perda de peso involuntária são frequentes em oncologia e estão associadas a complicações acrescidas, redução da capacidade funcional e piores resultados [22–26]. Por esta razão, o rastreio precoce, o apoio nutricional individualizado e a monitorização contínua são elementos essenciais para cuidados oncológicos seguros e eficazes [23,24,31].

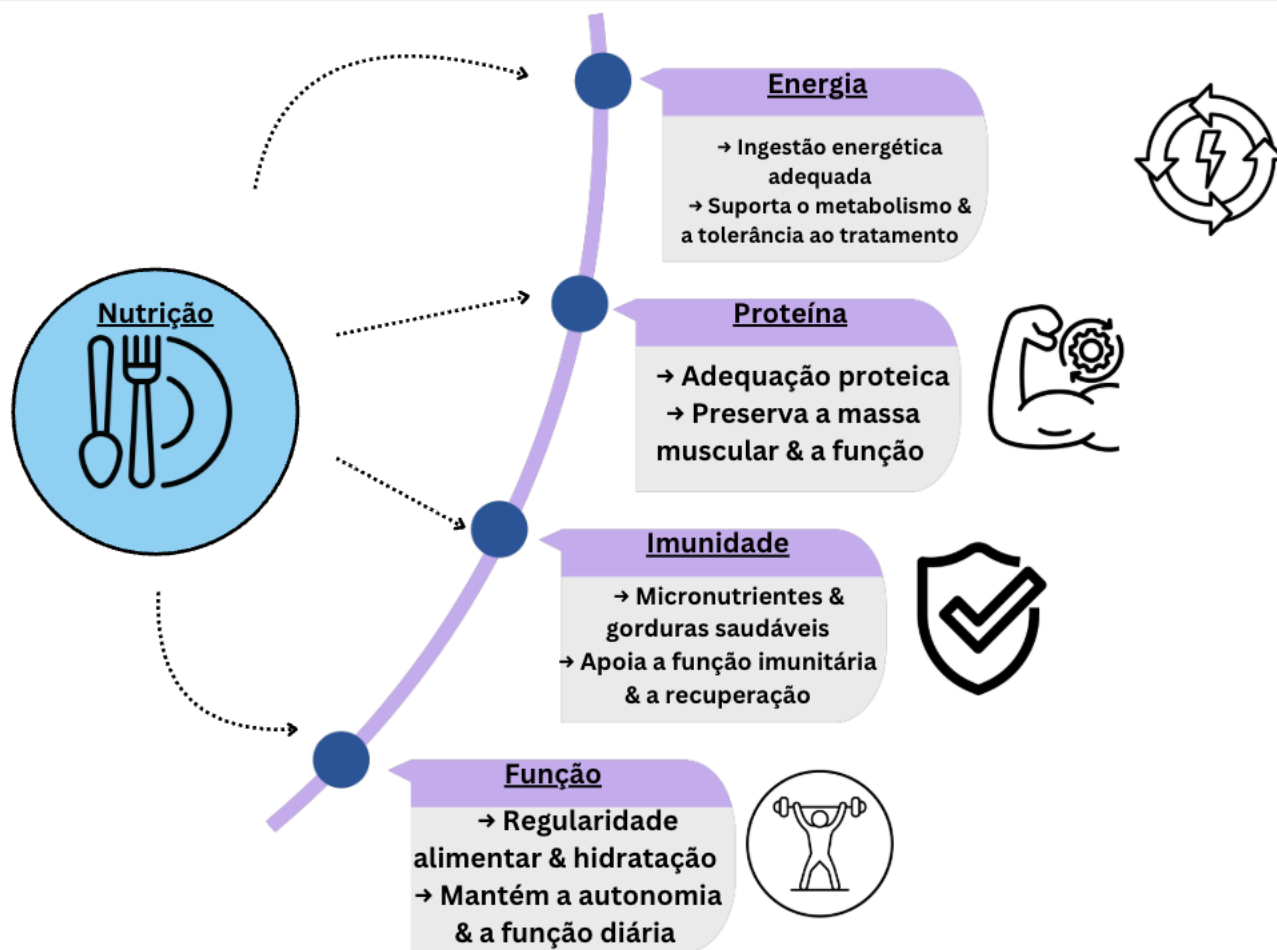
3.1. Princípios Nutricionais Fundamentais

O cancro e os seus tratamentos impõem um stress metabólico significativo, carga inflamatória e alterações no apetite e na utilização de nutrientes [22,23,25]. Como ilustrado na Figura 11, os cuidados nutricionais dentro do quadro PACAP focam-se em quatro pilares inter-relacionados: adequação energética, ingestão de proteínas, apoio imunitário e manutenção funcional.

Uma ingestão adequada de energia é essencial para manter o equilíbrio metabólico e apoiar a tolerância a tratamentos oncológicos [22,23]. A adequação proteica desempenha um papel central na preservação da massa muscular, função física e recuperação, especialmente quando combinada com atividade física estruturada [22,23,29]. Em paralelo, a ingestão suficiente de micronutrientes e gorduras saudáveis, incluindo ácidos gordos ómega-3, apoia a função imunitária e a reparação dos tecidos [27,28].

Por fim, a regularidade das refeições e a hidratação contribuem para manter a autonomia, o funcionamento diário e a tolerância ao exercício ao longo do continuum do cancro [22,23,30]. As estratégias nutricionais devem manter-se flexíveis e responsivas à fase da doença, fase de tratamento e carga dos sintomas, garantindo viabilidade e segurança tanto em contextos clínicos como comunitários [23,24].

Figura 11. Nutrição como pilar terapêutico nos cuidados oncológicos.



Princípios nutricionais fundamentais que apoiam o equilíbrio energético, a preservação muscular, a função imunitária e a autonomia funcional ao longo do contínuo do cancro.

3.2. Função Imunitária e Suporte Nutricional

A inflamação relacionada com o cancro e a toxicidade do tratamento exercem uma pressão sustentada sobre o sistema imunitário. Corrigir deficiências nutricionais e garantir uma ingestão adequada de micronutrientes-chave apoiam a competência imunitária e a resiliência metabólica [22,23]. Em situações clínicas selecionadas, as estratégias de imunonutrição podem contribuir para uma melhor recuperação e redução de complicações, especialmente em relação à cirurgia ou tratamentos intensivos [26,27].

3.3. Gestão Nutricional Diária e Adaptação dos Sintomas

A gestão nutricional diária deve ser prática e orientada para sintomas [22,23]. Refeições fracionadas, textura alimentar adequada, hidratação adequada e adaptações individualizadas ajudam a manter a ingestão durante períodos de náuseas, mucosite, disfagia, diarreia ou fadiga [22,23,26]. O objetivo principal é preservar o estado nutricional minimizando o desconforto e as interrupções do tratamento [23,24].

3.4. Integração da Nutrição e da Atividade Física

A nutrição e a atividade física são interdependentes e devem ser planeadas em conjunto [20,21,29,30]. O exercício aumenta as necessidades de energia e proteína, enquanto uma nutrição adequada melhora a tolerância ao treino, a recuperação e os resultados funcionais [22,23,29]. A monitorização coordenada do peso corporal, massa muscular, força, sintomas e qualidade de vida assegura a progressão segura de ambas as intervenções [29–31].

3.5. Triage e Monitorização Nutricional

O rastreio nutricional de rotina deve ocorrer no diagnóstico, antes dos tratamentos principais, durante a terapia ativa e na sobrevivência [22–24,31]. Ferramentas simples e validadas permitem a identificação precoce do risco e o encaminhamento atempado para cuidados especializados [31]. A monitorização contínua permite a adaptação das estratégias nutricionais de acordo com a evolução clínica [23,31].

3.6. Abordagem Multidisciplinar

Cuidados nutricionais eficazes requerem colaboração entre oncologistas, nutricionistas, profissionais de exercício, enfermeiros, psicólogos e outros prestadores de cuidados de saúde [21,24,32]. A tomada de decisão integrada e a monitorização partilhada garantem consistência, segurança e continuidade dentro do percurso PACAP [20,21,32].

3.7. Mensagens-chave

- ✓ A nutrição é um componente terapêutico ativo nos cuidados oncológicos [20–24].
- ✓ O rastreio precoce e repetido é essencial [22–24,31].
- ✓ A ingestão adequada de energia e proteína é fundamental para preservar a função [22,23,29].
- ✓ A nutrição e a atividade física devem ser integradas [20,21,29,30].
- ✓ A colaboração multidisciplinar sustenta cuidados seguros e eficazes [21,24,32].

3.8. Referências

20. Frenkel M, Mathis SE. Editorial: Dieta, Nutrição, Suplementos e Oncologia Integrativa nos Cuidados ao Cancro. *Nutrientes*. 2025;17:3422. <https://doi.org/10.3390/nu17213422>
21. Erickson N, Sullivan ES, Kalliostra M, Laviano A, Wesseling J. Os cuidados nutricionais são parte integrante dos cuidados médicos centrados no paciente: um consenso europeu. *Oncologia Médica*. 2023;40:112. <https://doi.org/10.1007/s12032-023-01955-5>
22. Arends J, Bachmann P, Baracos V, et al. Diretrizes ESPEN sobre nutrição em doentes oncológicos. *Nutrição Clínica*. 2017; 36(1):11–48. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.07.015>
23. Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, et al. Orientação prática da ESPEN: Nutrição Clínica no Cancro. *Nutrição Clínica*. 2021; 40(5):2898–2913. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.02.005>
24. Sociedade Americana de Oncologia Clínica (ASCO). Diretrizes de Prática de Nutrição Oncológica. *Revista de Prática Oncológica*. 2020; 16(10):e959–e963.
25. Fearon K, Strauss F, Davis H. Definindo a caquexia cancerígena: um consenso internacional contínuo. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. 2011; 2(1):12–15.

26. Caccialanza R, Cereda E, Puccetti C, et al. Apoio nutricional em doentes com cancro: um documento de posição da Sociedade Italiana de Nutrição e Metabolismo Artificial (SINPE). *Revista de Investigação do Cancro e Oncologia Clínica*. 2016; 142(11):2293–2310.
27. Murphy RA, Mourtzakis M, Mazurak VC. N-3 ácidos gordos poliinsaturados: investigação clínica emergente em caquexia cancerígena. *Nutrição*. 2012; 28(7-8):713–717.
28. Rondanelli M, Opizzi A, Monteferrario F, et al. Suplementos de micronutrientes em doentes oncológicos: revisão sistemática. *Journal of BUON*. 2020; 25(4):1753–1768.
29. Campbell KL, Winters-Stone KM, Wiskemann J, et al. Diretrizes de exercício para sobreviventes de cancro: Declaração de consenso de uma mesa redonda multidisciplinar internacional. *Medicina e Ciência no Desporto e Exercício*. 2019; 51(11):2375–2390. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002116>
30. Rock CL, Thomson C, Gansler T, et al. Diretrizes da American Cancer Society para dieta e atividade física na prevenção do cancro. *CA: Um Jornal do Cancro para Clínicos*. 2020; 70(4):245–271. <https://doi.org/10.3322/caac.21591>
31. Bauer J, Capra S, Ferguson M. Utilização da avaliação subjetiva global gerada pelo paciente (PG-SGA) como ferramenta de avaliação nutricional em doentes com cancro. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2002; 56(8):779–785. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601412>
32. Davies M, Svendsen E, Veras-Sobott A, et al. Desafios na implementação do apoio nutricional em oncologia: Resultados de um inquérito internacional. *Oncologia*. 2014; 87(5):285–293.

CAPÍTULO 4. APOIO PSICOLÓGICO E BEM-ESTAR EMOCIONAL NOS CUIDADOS ONCOLÓGICOS

AUTHORS: Daniela Bianco¹, Pietro Milella¹, Claudia Cormio¹

¹IRCCS Istituto Tumori “Giovanni Paolo II”, Bari, Italy

O apoio psicológico é um componente central dos cuidados abrangentes do cancro e desempenha um papel fundamental no bem-estar emocional, adaptação ao tratamento, motivação, adesão a estilos de vida saudáveis e qualidade de vida. No âmbito do modelo PACAP, os cuidados psico-oncológicos estão integrados com atividade física, nutrição, reabilitação e gestão clínica, promovendo resiliência, autonomia e sobrevivência a longo prazo.

O cancro representa uma experiência biopsicossocial complexa que afeta dimensões físicas, emocionais, cognitivas, sociais, ocupacionais e existenciais da vida. O impacto psicológico do diagnóstico e tratamento pode manifestar-se através de ansiedade, depressão, perturbações de adaptação, medo de recidiva, preocupações com a imagem corporal, perturbação de papéis, dificuldades relacionadas com o trabalho e redução da qualidade de vida [33]. Estudos observacionais e meta-análises indicam que entre um terço e metade dos doentes com cancro experienciam níveis clinicamente significativos de sofrimento durante a trajetória do cancro [34]. Consequentemente, recomenda-se um apoio psicológico estruturado em todas as fases dos cuidados, desde o diagnóstico e tratamento ativo até ao seguimento e sobrevivência.

4.1. Apoio Psicológico ao longo do percurso do cancro

Os cuidados psicológicos ajudam os pacientes a lidar com a incerteza, o stress relacionado com o tratamento, a carga dos sintomas, a alteração da imagem corporal e a perturbação da vida. A evidência internacional demonstra que intervenções psico-oncológicas realizadas individualmente, em grupos, casais ou em contextos familiares reduzem significativamente a ansiedade, a depressão e o sofrimento, ao mesmo tempo que melhoram a qualidade de vida [35].

As intervenções baseadas em evidências incluem psicoeducação estruturada, técnicas de relaxamento, psicoterapia de apoio, grupos de apoio, intervenções baseadas em casais, terapia cognitivo-comportamental (TCC), abordagens baseadas em mindfulness e terapias centradas no significado [36,37]. A TCC visa especificamente crenças relacionadas com doenças disfuncionais, catastrofização da dor, intolerância à incerteza, gestão da fadiga, dificuldades de sono e competências de resolução de problemas. Práticas baseadas em mindfulness, meditação, yoga, imagens guiadas e técnicas de respiração facilitam a regulação emocional, a consciência corporal e o ajuste psicológico. A Redução do Stress Baseada em Atenção Plena (MBSR) demonstrou eficácia na redução do stress, da insónia e do sofrimento psicofísico [38].

Os grupos de apoio proporcionam oportunidades para partilha emocional, normalização de experiências, pertença social e redução do isolamento. A psicoeducação melhora a compreensão dos pacientes sobre tratamentos, efeitos secundários, estratégias de gestão de sintomas, comunicação com profissionais de saúde e comportamentos de estilo de vida saudável, aumentando assim a autoeficácia e a adesão ao tratamento.

Desenvolvimentos recentes na psico-oncologia personalizada defendem a adaptação do tipo, intensidade e momento das intervenções de acordo com o estágio da doença, carga sintomática, historial psiquiátrico,

características sociodemográficas e preferências individuais, integrando ao mesmo tempo os cuidados psicológicos com as vias de reabilitação e tratamento oncológico [39].

4.2. Modelos de Cuidados Psicológicos e Rastreio

As diretrizes internacionais atuais recomendam o rastreio rotineiro do socorro como componente padrão dos cuidados oncológicos. A Rede Nacional Abrangente do Cancro (NCCN) identifica o sofrimento como o "sexto sinal vital" e recomenda uma avaliação sistemática utilizando instrumentos validados como o Termómetro de Socorro [40].

Um modelo de cuidados escalonados permite que as intervenções sejam adaptadas à gravidade dos sintomas. Pacientes com sofrimento ligeiro podem beneficiar de psicoeducação e aconselhamento de apoio, enquanto aqueles com sintomas clinicamente significativos necessitam de psicoterapia especializada ou consulta psiquiátrica. As recentes orientações holísticas de cuidados psicossociais enfatizam ainda mais a avaliação das necessidades familiares, o apoio social e espiritual, e a estreita colaboração com nutricionistas, fisioterapeutas, especialistas em exercício e outros profissionais de cuidados de apoio [41].

Os cuidados psicológicos devem também abordar pontos-chave de transição, incluindo diagnóstico, conclusão do tratamento, recidiva e cuidados paliativos, incorporando cada vez mais soluções de eSaúde como teleaconselhamento, plataformas online e ferramentas digitais de auto-monitorização.

4.3. O Papel da Atividade Física no Bem-Estar Emocional

A atividade física deve ser considerada tanto como estratégia preventiva como terapêutica. Mitiga os efeitos secundários relacionados com o tratamento, incluindo fadiga relacionada com o cancro, fraqueza muscular, perturbações do sono e redução da capacidade funcional, ao mesmo tempo que melhora o humor, a ansiedade, os sintomas depressivos, a autoestima, a imagem corporal, a sexualidade, o funcionamento social, o desempenho cognitivo e a qualidade de vida geral [42].

O exercício contribui para a recuperação psicológica através de múltiplos mecanismos. Aumenta o controlo percebido, a autoeficácia, a participação social e a motivação, ao mesmo tempo que promove o coping adaptativo e a resiliência. Evidências emergentes também indicam efeitos benéficos nas vias inflamatórias, regulação metabólica, função imunitária, recuperação funcional e resultados de sobrevivência a longo prazo [42]. Uma revisão sistemática recente identificou autoeficácia, apoio social, benefícios percebidos, motivação, redução da depressão e melhoria da qualidade de vida como consequências psicossociais chave associadas à atividade física sustentada entre sobreviventes de cancro [43].

4.4. Estratégias de Motivação e Adesão à Atividade Física

Apesar dos seus benefícios, a adesão aos programas de exercício pode ser dificultada por barreiras físicas (fadiga, dor, neuropatia, dispneia), barreiras psicológicas (ansiedade, medo de lesão, baixa motivação), barreiras ambientais (custos, transporte, acesso limitado) e fatores psicossociais como baixa autoeficácia ou apoio familiar insuficiente [44].

As estratégias motivacionais baseiam-se em teorias comportamentais, incluindo a Teoria da Autodeterminação [45] e o Modelo Transteórico de Mudança [46]. A definição personalizada de objetivos, a monitorização contínua, a entrevista motivacional e a supervisão profissional aumentam a autonomia, competência e participação ativa nos cuidados.

A evidência sugere que programas estruturados de exercício adaptados à fase de tratamento melhoram significativamente a adesão e reduzem a inatividade [47]. As intervenções mais eficazes combinam exercício supervisionado, aconselhamento comportamental, apoio entre pares, feedback periódico e programas de treino adaptados aos sintomas, coordenados por equipas multidisciplinares. Os programas de exercício comunitário e em grupo reforçam ainda mais a participação a longo prazo através de apoio social e experiências partilhadas [48].

4.5. Mecanismos de Coping e Adaptação

A adaptação ao cancro é um processo dinâmico que envolve recursos pessoais e sociais. O modelo transacional de Lazarus e Folkman identifica o enfrentamento focado no problema, o enfrentamento emocional, a procura de apoio social e estratégias de evitação como respostas-chave a eventos stressantes [49].

A investigação demonstra consistentemente que os mecanismos de coping adaptativos – incluindo aceitação, reformulação cognitiva, regulação emocional, esperança, espiritualidade, planeamento e resolução ativa de problemas – estão associados a menor sofrimento, melhor adaptação psicossocial, melhoria da qualidade de vida e maior adesão ao tratamento [50,51]. Em contraste, evitação, negação prolongada, ruminação, catastrofização, auto-culpa e desregulação emocional estão associados a resultados mais negativos.

Intervenções de psicologia positiva focadas na gratidão, esperança, forças pessoais, resiliência e crescimento pós-traumático podem complementar abordagens psicoterapêuticas tradicionais e apoiar os pacientes na redefinição do significado da doença, mantendo objetivos de vida orientados para o futuro.

O apoio social de parceiros, familiares, pares e grupos de apoio continua a ser um dos fatores de proteção mais fortes para o ajuste psicológico, facilitando a adaptação e reduzindo o sofrimento emocional.

Deve ser dada especial atenção à sobrevivência. Embora a conclusão do tratamento seja frequentemente vista como um regresso à normalidade, muitos sobreviventes experienciam medo de recorrência, ansiedade de seguimento, incerteza e desafios de reconstrução da identidade. Programas de acompanhamento psicológico, intervenções de mindfulness, Terapia de Aceitação e Compromisso (ACT) e apoio focado na sobrevivência demonstraram eficácia na promoção da resiliência, reconstrução da identidade e reintegração social.

4.6. Integração do Apoio Psicológico, Atividade Física e Cuidados ao Estilo de Vida

Os modelos contemporâneos de cuidados de apoio enfatizam a integração de intervenções psicológicas com a atividade física, nutrição, gestão do sono e outros fatores do estilo de vida [52]. O apoio psicológico melhora a motivação, a autoeficácia e a adesão ao exercício, abordando medos, crenças disfuncionais e barreiras comportamentais.

Por outro lado, a atividade física funciona como uma intervenção não farmacológica poderosa para sintomas emocionais como ansiedade, depressão e medo de recidiva, ao mesmo tempo que reduz a fadiga e a dor e fortalece os mecanismos adaptativos de coping [53].

Os programas de exercício supervisionados em grupo oferecem benefícios psicossociais adicionais ao proporcionar apoio social, normalização de experiências, interação entre pares e oportunidades de

envolvimento a longo prazo [48]. Uma comunicação multidisciplinar eficaz assegura cuidados coordenados, individualizados e centrados na pessoa ao longo de todo o continuum do cancro.

4.7. Mensagem Chave

1. O apoio psicológico é um componente essencial de um cuidado oncológico abrangente em todas as fases da trajetória da doença.
2. O rastreio rotineiro de emergência e os modelos de cuidados escalonados facilitam a identificação precoce e a intervenção adequada.
3. Abordagens psicooncológicas baseadas em evidências – incluindo TCC, intervenções baseadas em mindfulness, psicoeducação e terapias de apoio – melhoram os resultados emocionais e a qualidade de vida.
4. A atividade física contribui substancialmente para a saúde psicológica e física e deve ser integrada nos programas de cuidados de apoio.
5. Motivação, autoeficácia, apoio social e estratégias comportamentais personalizadas são determinantes cruciais da adesão ao exercício.
6. Estratégias de coping adaptativas, resiliência e recursos psicológicos positivos promovem o ajuste a longo prazo e a sobrevivência.
7. Os cuidados multidisciplinares integrados representam um princípio fundamental do modelo PACAP.

4.8. Recomendações para a Avaliação dos Benefícios Físicos e Psicológicos da Marcha Nórdica em Estudos e Projetos Futuros envolvendo Pessoas com Cancro

Para fornecer uma estrutura metodológica para futuros estudos, programas e iniciativas de investigação internacionais, recomendamos a administração de uma bateria de questionários padronizados e validados em oncologia (PDFs disponíveis nos Apêndices). A adoção de ferramentas partilhadas de avaliação de resultados é essencial para garantir a comparabilidade entre diferentes grupos, facilitar a recolha de dados em projetos multicêntricos, garantir a replicabilidade e reforçar a disseminação internacional da evidência científica relativa à atividade física adaptada.

Recomendamos a administração de questionários pré e pós-intervenção, com recolha de dados estruturada em bases de dados ad hoc, em dois ou três momentos específicos, dependendo da duração da atividade. Para programas com duração entre 2 e 4 meses, é sugerida a seguinte avaliação:

- T0 (Linha de base): administrado na semana anterior à primeira sessão de Nordic Walking.
- T1 (Pós-intervenção): administrada na semana seguinte ao término do programa de atividade física.

Para atividades desportivas com duração mínima de 6 meses, recomenda-se uma avaliação intermédia aos 3 meses.

Este prazo permitir-nos-ia monitorizar a evolução dos resultados ao longo da intervenção e quantificar quaisquer alterações clinicamente relevantes.

1. Inventário Breve de Fadiga (BFI) Mendoza, T. R., et al. (1999). A avaliação rápida da gravidade da fadiga em doentes com cancro: utilização do Inventário Breve de Fadiga. Cancro, 85(5), 1186–1196. [Apêndice A]

O inventário breve de fadiga (BFI) é uma ferramenta auto-administrada composta por nove itens; cada item avalia a gravidade da fadiga numa escala de 0 a 10. Os três primeiros itens avaliam os níveis atuais, habituais e piores de fadiga nas últimas 24 horas. Os restantes seis avaliam até que ponto a fadiga interfere na vida diária, como o nível de atividade, o humor ou as relações sociais da pessoa. Para definir os níveis de fadiga, foram sugeridos os seguintes limites: 0–3 indicando níveis ligeiros de fadiga, 4–6 indicando fadiga moderada e pontuações acima de 7 indicando fadiga severa. A sua utilização permite-nos quantificar quaisquer melhorias associadas à prática do Nordic Walking em termos de redução da fadiga crónica e aumento dos níveis de energia percebidos.

2. Inventário Breve da Dor – Formulário Abreviado (BPI-SF) Cleeland, C. S., & Ryan, K. M. (1994). Avaliação da dor: uso global do Inventário Breve da Dor. *Anais da Academia de Medicina, Singapura*, 23(2), 129–138. [Apêndice B]

Um questionário multidimensional de autorrelato composto por 15 subitens, concebido para avaliar a prevalência, intensidade e impacto da dor relacionada com o cancro e os seus tratamentos. Permite também a análise do grau de interferência da dor nas atividades diárias, relações sociais, trabalho, sono e bem-estar emocional. Como parte de programas adaptados de atividade física, pode ajudar a documentar o papel potencial da Caminhada Nórdica na gestão e modulação dos sintomas da dor. A escala gera duas subescalas independentes (Severity Score e Interference Score) ao calcular a média dos respetivos itens. Pontuações mais elevadas representam uma maior carga de dor.

3. Inquérito de Saúde de Forma Curta (SF-12) Ware, J. E. Jr., Kosinski, M., & Keller, S. D. (1996). Um Inquérito de Saúde de Formato Curto de 12 Itens: Construção de Escalas e Testes Preliminares de Fiabilidade e Validade. *Cuidados Médicos*, 34(3), 220–233. <https://doi.org/10.1097/00005650-199603000-00003> [Apêndice C]

O SF-12, uma versão abreviada do SF-36, inclui 12 itens e é uma medida de qualidade de vida para obter um índice de funcionamento físico (o resumo do componente físico [PCS]) e um índice do funcionamento mental (o resumo do componente mental [MCS]). O PCS reflete conceitos relacionados com a morbilidade física, enquanto o MCS reflete a morbilidade psicológica e mental e a etiologia. Para ambos os índices, as pontuações brutas foram convertidas em T-scores (com média = 50 e desvio padrão = 10). Valores mais elevados indicam melhor funcionamento em ambos os domínios.

4. Teste de Caminhada de Seis Minutos (6MWT) / Distância de Caminhada de 6 Minutos (6MWD) Schmidt, K., et al. (2013). Validade do Teste de Caminhada de Seis Minutos em Doentes com Cancro. *International Journal of Sports Medicine*, 34(07), 631–636.

Este teste de desempenho funcional objetivo e clinicamente validado é utilizado para avaliar a capacidade aeróbica submáxima e a tolerância funcional ao exercício com base na distância em metros percorridos em 6 minutos. Avalia as respostas globais e integradas dos sistemas cardiovascular, respiratório e neuromuscular durante a caminhada. Graças à sua facilidade de administração e relevância clínica, é considerado uma das ferramentas de referência para monitorizar alterações no desempenho físico após programas estruturados de exercício, incluindo o Nordic Walking.

Procedimento: Os participantes são instruídos a caminhar o mais longe possível por uma superfície interior plana, dura e reta (idealmente um corredor marcado de 30 metros) durante 6 minutos, a um ritmo escolhido por eles próprios.

Segurança e métricas secundárias: Requer medição pré e pós-teste da frequência cardíaca, saturação de oxigénio e esforço percebido.

Tempo de conclusão: Aproximadamente 10–15 minutos (incluindo briefing e execução).

Os questionários de auto-relato propostos podem ser administrados tanto em formato tradicional em papel como através de plataformas digitais seguras e validadas para recolha de dados clínicos (por exemplo, Qualtrics, Google Forms, etc.). A administração digital minimiza o risco de dados em falta ao validar campos obrigatórios e automatizar a agregação de bases de dados para análises estatísticas subsequentes.

Do ponto de vista regulamentar, a recolha, processamento e armazenamento de todos os dados pessoais e de saúde deve cumprir rigorosamente o Regulamento Geral de Proteção de Dados (Regulamento da UE 2016/679; RGPD), que prevê procedimentos adequados de pseudonimação, armazenamento seguro de dados e gestão do acesso a dados de saúde.

Medidas funcionais, como o 6MWT, exigem a supervisão direta de profissionais devidamente treinados (fisioterapeutas, cinesiólogistas, enfermeiros, médicos ou outros profissionais de saúde competentes) e a adoção de procedimentos de segurança estabelecidos para a população oncológica.

4.9. Referências

33. Essue, B. M., Iragorri, N., Fitzgerald, N., & de Oliveira, C. (2020). O custo psicossocial do cancro: Uma revisão sistemática da literatura. *Psico-Oncologia*, 29(11), 1746–1760. <https://doi.org/10.1002/pon.5516>
34. Saeedi-Saedi, H., Shahidsales, S., Koochak-Pour, M., Sabahi, E., & Moridi, I. (2015). Avaliação do sofrimento emocional em doentes com cancro da mama. *Revista Iraniana de Prevenção do Cancro*, 8(1), 36–41. <https://doi.org/10.17795/ijcp2280>
35. Faller, H., Schuler, M., Richard, M., Heckl, U., Weis, J., & Küffner, R. (2013). Efeitos das intervenções psicooncológicas no sofrimento emocional e na qualidade de vida em doentes adultos com cancro: revisão sistemática e meta-análise. *Journal of Clinical Oncology*, 31(6), 782–793. <https://doi.org/10.1200/JCO.2011.40.8922>
36. Weis, J. (2015). Cuidados psicossociais para doentes oncológicas. *Breast Care*, 10(2), 84–86. <https://doi.org/10.1159/000381969>
37. Anghel, T., Melania, B. L., Costea, I., Albai, O., Marinca, A., Levai, C. M., & Hogeia, L. M. (2025). Revisão das intervenções psicológicas em oncologia: Tendências atuais e direções futuras. *Medicina*, 61(2), 279. <https://doi.org/10.3390/medicina61020279>
38. Carlson, L. E., et al. (2013). Intervenções baseadas em mindfulness nos cuidados oncológicos: Evidências e mecanismos de ação. *Clinical Psychology Review*.

39. Perna, G., Pinto, E., Spiti, A., Torti, T., Cucchi, M., & Caldirola, D. (2024). Fundamentos para uma psico-oncologia personalizada: O estado da arte. *Journal of Personalized Medicine*, 14(9), 892. <https://doi.org/10.3390/jpm14090892>
40. Cutillo, A., O'Hea, E., Person, S., Lessard, D., Harralson, T., & Boudreaux, E. (2017). O Termómetro de Socorro: Pontos de corte e uso clínico. *Fórum de Enfermagem Oncológica*, 44(3), 329–336. <https://doi.org/10.1188/17.ONF.329-336>
41. Tang, L., Wu, S., Li, X., et al. (2025). Diretriz clínica CACA para cuidados psicossociais holísticos em doentes oncológicos. *Oncologia Integrativa Holística*, 4, 34. <https://doi.org/10.1007/s44178-025-00164-6>
42. Morishita, S., Suzuki, K., Okayama, T., Inoue, J., Tanaka, T., Nakano, J., & Fukushima, T. (2023). Descobertas recentes em exercício físico para sobreviventes de cancro. *Investigação em Fisioterapia*, 26(1), 10–16. <https://doi.org/10.1298/ptr.R0023>
43. Rodrigues, B., Encantado, J., Franco, S., Silva, M. N., & Carraça, E. V. (2025). Correlatos psicossociais da atividade física em sobreviventes de cancro: uma revisão sistemática e meta-análise. *Journal of Cancer Survivorship*, 19(4), 1385–1402. <https://doi.org/10.1007/s11764-024-01559-6>
44. Ng, A. H., Ngo-Huang, A., Vidal, M., Reyes-Garcia, A., Liu, D. D., Williams, J. L., Fu, J. B., Yadav, R., & Bruera, E. (2021). Barreiras ao exercício e adesão às recomendações em doentes com cancro. *JCO Oncology Practice*, 17(7), e972–e981. <https://doi.org/10.1200/OP.20.00625>
45. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). O "quê" e o "porquê" das perseguições de objetivos: Necessidades humanas e a autodeterminação do comportamento. *Investigação Psicológica*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
46. Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1982). Terapia Transteórica: Rumo a um Modelo de Mudança Mais Integrativo. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 11–12.
47. Courneya, K. S., & Friedenreich, C. M. (2007). Atividade física e controlo do cancro. *Seminários em Enfermagem Oncológica*, 23(4), 242–252. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2007.08.002>
48. Ranes, M., Wiestad, T. H., Thormodsen, I., & Arving, C. (2022). Determinantes da adesão e manutenção do exercício para sobreviventes de cancro: Implementação de um programa comunitário de exercício em grupo. Um estudo qualitativo de viabilidade. *PEC Innovation*, 1, 100088.
49. Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Avaliação e Adaptação*. Springer.
50. Negash, B. T., & Alelign, Y. (2025). Stress e estratégias de enfrentamento do cancro entre doentes adultos com cancro no centro hospitalar especializado abrangente de cancro da Universidade de Hawassa em 2024: perspetiva de pacientes, familiares e profissionais de saúde. *BMC Cancer*, 25(1), 621. <https://doi.org/10.1186/s12885-025-14023-0>
51. Zhu, H., Yang, L., Yin, H., Yuan, X., Gu, J., & Yang, Y. (2024). Os fatores que influenciam a adaptação psicossocial de doentes oncológicos: Uma revisão sistemática e meta-análise. *Insights sobre Serviços de Saúde*, 17, 11786329241278814. <https://doi.org/10.1177/11786329241278814>

52. Bergerot, C. D., Bergerot, P. G., Philip, E. J., Ferrari, R., Peixoto, R. M., Crane, T. E., Schmitz, K. H., & Soto-Perez-de-Celis, E. (2024). Melhorar os cuidados de apoio ao cancro: Integrar apoio psicossocial, nutrição e atividade física através de soluções de telemedicina. *JCO Global Oncology*, 10, e2400333. <https://doi.org/10.1200/GO-24-00333>
53. Rodriguez-Solana, A., Gracia-Marco, L., Cadenas-Sanchez, C., Redondo-Tébar, A., Marmol-Perez, A., Gil-Cosano, J. J., Llorente-Cantarero, F. J., & Ubago-Guisado, E. (2024). Os efeitos das intervenções de atividade física na autoestima durante e após o tratamento do cancro: uma revisão sistemática e meta-análise. *Scientific Reports*, 14, 26849. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-74888-2>

4.9.1. Apêndices

Apêndice A:

Brief Fatigue Inventory											
STUDY ID# _____						HOSPITAL # _____					
Date: ____/____/____						Time: _____					
Name _____				_____				_____			
Last				First				Middle Initial			
Throughout our lives, most of us have times when we feel very tired or fatigued. Have you felt unusually tired or fatigued in the last week? Yes ☐ No ☐											
1. Please rate your fatigue (weariness, tiredness) by circling the one number that best describes your fatigue right NOW.											
012345678910 No FatigueAs bad as you can imagine											
2. Please rate your fatigue (weariness, tiredness) by circling the one number that best describes your USUAL level of fatigue during past 24 hours.											
012345678910 No FatigueAs bad as you can imagine											
3. Please rate your fatigue (weariness, tiredness) by circling the one number that best describes your WORST level of fatigue during past 24 hours.											
012345678910 No FatigueAs bad as you can imagine											
4. Circle the one number that describes how, during the past 24 hours, fatigue has interfered with your:											
A. General activity											
012345678910 Does not interfereCompletely Interferes											
B. Mood											
012345678910 Does not interfereCompletely Interferes											
C. Walking ability											
012345678910 Does not interfereCompletely Interferes											
D. Normal work (includes both work outside the home and daily chores)											
012345678910 Does not interfereCompletely Interferes											
E. Relations with other people											
012345678910 Does not interfereCompletely Interferes											
F. Enjoyment of life											
012345678910 Does not interfereCompletely Interferes											
Copyright 1997 The University of Texas M. D. Anderson Cancer Center All rights reserved.											

Apêndice B:

Patient Trial No					
------------------	--	--	--	--	--



BRIEF PAIN INVENTORY (SHORT FORM)

Patient Initials:

Date of Birth(dd,mm,yyyy):

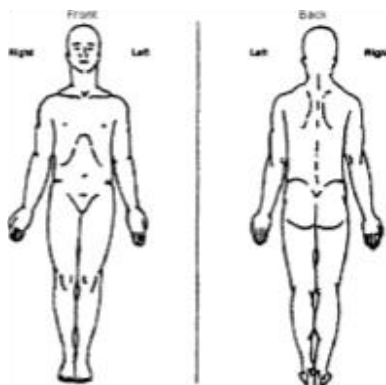
Visit Date (dd,mm,yyy) :

1. Throughout our lives, most of us have had pain from time to time (such as minor headaches, sprains, and toothaches). Have you had pain other than these everyday kinds of pain during the last week?

☐ Yes

☐ No

2. On the diagram, shade in the areas where you feel pain. Put an X on the area that hurts the most.



3. Please rate your pain by circling the one number that best describes your pain at its **worst** in the last week.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No										
Pain										Pain as bad as you can imagine

4. Please rate your pain by circling the one number that best describes your pain at its **least** in the last week.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No										
Pain										Pain as bad as you can imagine

5. Please rate your pain by circling the one number that best describes your pain on the **average**.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No										
Pain										Pain as bad as you can imagine

6. Please rate your pain by circling the one number that tells how much pain you have **right now**.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No										
Pain										Pain as bad as you can imagine

7. What treatments or medications are you receiving for your pain?

Apêndice C:

SF-12 Health Survey

This survey asks for your views about your health. This information will help keep track of how you feel and how well you are able to do your usual activities. **Answer each question by choosing just one answer.** If you are unsure how to answer a question, please give the best answer you can.

1. In general, would you say your health is:

☐1 Excellent ☐2 Very good ☐3 Good ☐4 Fair ☐5 Poor

The following questions are about activities you might do during a typical day. Does your health now limit you in these activities? If so, how much?

	YES, limited a lot	YES, limited a little	NO, not limited at all
2. Moderate activities such as moving a table, pushing a vacuum cleaner, bowling, or playing golf.	☐ 1	☐ 2	☐ 3
3. Climbing several flights of stairs.	☐ 1	☐ 2	☐ 3

During the **past 4 weeks**, have you had any of the following problems with your work or other regular daily activities as a result of your physical health?

	YES	NO
4. Accomplished less than you would like.	☐ 1	☐ 2
5. Were limited in the kind of work or other activities.	☐ 1	☐ 2

During the **past 4 weeks**, have you had any of the following problems with your work or other regular daily activities as a result of any emotional problems (such as feeling depressed or anxious)?

	YES	NO
6. Accomplished less than you would like.	☐ 1	☐ 2
7. Did work or activities less carefully than usual .	☐ 1	☐ 2

8. During the **past 4 weeks**, how much **did pain interfere** with your normal work (including work outside the home and housework)?

☐1 Not at all ☐2 A little bit ☐3 Moderately ☐4 Quite a bit ☐5 Extremely

These questions are about how you have been feeling during the **past 4 weeks**.

For each question, please give the one answer that comes closest to the way you have been feeling.

How much of the time during the **past 4 weeks**...

	All of the time	Most of the time	A good bit of the time	Some of the time	A little of the time	None of the time
9. Have you felt calm & peaceful?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6
10. Did you have a lot of energy?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6
11. Have you felt down-hearted and blue?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6

12. During the **past 4 weeks**, how much of the time has your **physical health or emotional problems** interfered with your social activities (like visiting friends, relatives, etc.)?

☐1 All of the time ☐2 Most of the time ☐3 Some of the time ☐4 A little of the time ☐5 None of the time

Patient name:	Date:	PCS:	MCS:
Visit type (circle one)			
Preop	6 week	3 month	6 month
12 month	24 month	Other: _____	

CAPÍTULO 5. ESTRUTURA DE PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS EM ONCOLOGIA

AUTHORS: António M. Monteiro¹, André Schneider¹, Artur J. Santos^{1,2}, Tiago Barbosa¹, Carmine Sinno³, Guillermo López Sánchez⁴

¹Research Centre for Active Living and Wellbeing (LiveWell), Polytechnic Institute of Bragança (IPB), Bragança, Portugal

²Transdisciplinary Research Center in Education and Development (CITeD), Polytechnic Institute of Bragança (IPB), Bragança, Portugal

³ASD Running Matera, Matera, Italy

⁴Faculty of Health Sciences-Lorca, University of Murcia, Murcia, Spain

O exercício físico é um componente terapêutico central da prevenção, tratamento e sobrevivência do cancro [54]. No modelo PACAP, o exercício é prescrito como uma intervenção estruturada, individualizada e monitorizada, integrada com cuidados médicos, nutrição e apoio psicológico. Os seus principais objetivos são preservar a capacidade funcional, reduzir os efeitos secundários relacionados com o tratamento, melhorar a qualidade de vida e apoiar a saúde e autonomia a longo prazo.

Um corpo substancial de evidências demonstra que a atividade física regular melhora a aptidão cardiorrespiratória, a força muscular, a fadiga, o humor, a autoestima e múltiplas dimensões da qualidade de vida em pessoas que vivem com e após o cancro. Sobreviventes fisicamente ativos também apresentam menor risco de recidiva e mortalidade relacionada com o cancro em comparação com indivíduos inativos.

5.1. Conceitos Centrais e Princípios de Formação

A prescrição de exercício em oncologia difere da promoção geral da saúde. Embora aumentar a atividade física global seja uma estratégia a nível populacional, prescrever exercício estruturado é uma intervenção clínica individualizada que requer avaliação, adaptação e monitorização.

Dentro da PACAP, o exercício é orientado por princípios básicos de treino: individualização, progressão gradual, especificidade, segurança e reavaliação regular. A intensidade do exercício deve ser adaptada aos sintomas, fase de tratamento e capacidade funcional, priorizando a continuidade do movimento em vez da interrupção.

5.2. Estrutura FITT-VP

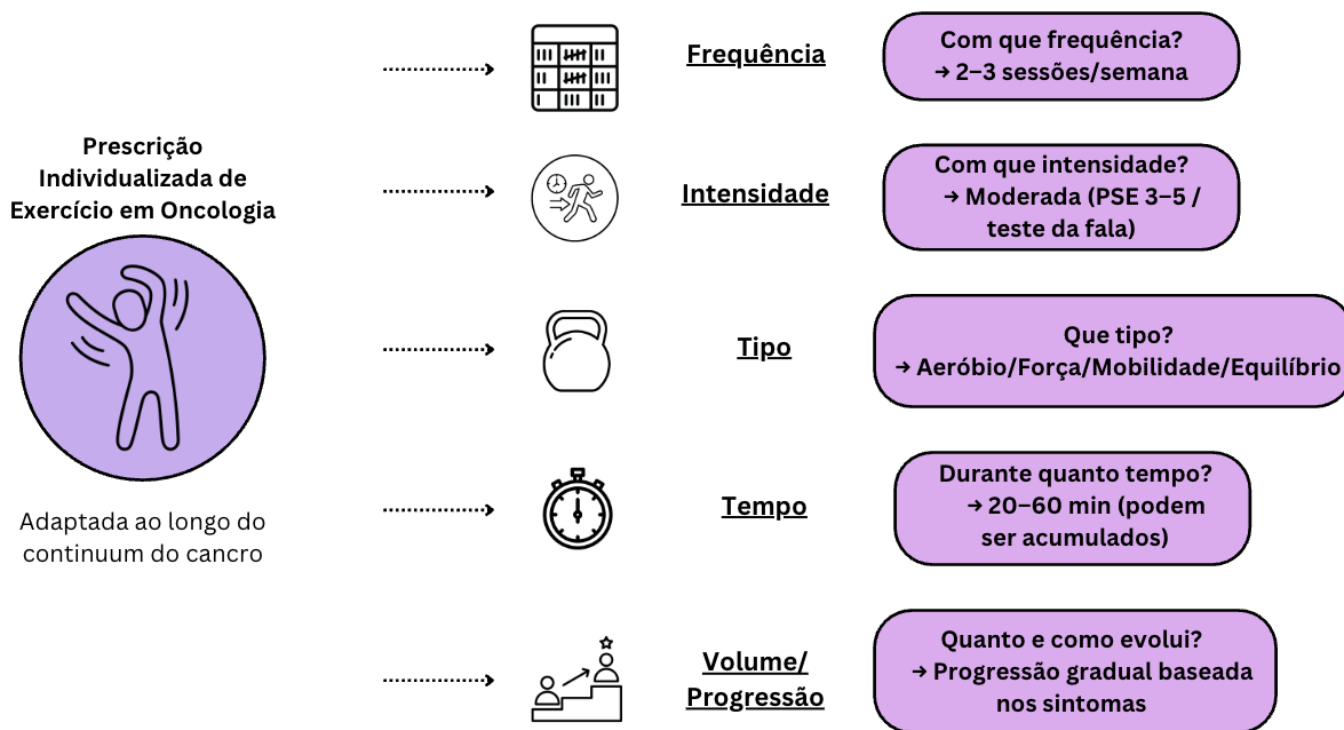
A prescrição de exercícios dentro do quadro PACAP segue o princípio FITT-VP, garantindo que a frequência, intensidade, tempo, tipo, volume e progressão são adaptados individualmente ao longo do continuum do cancro [55]. Como ilustrado na Figura 12, programas eficazes de exercício oncológico combinam componentes aeróbicos, de resistência, mobilidade e equilíbrio, realizados de forma estruturada e progressiva.

O exercício de intensidade moderada constitui a base da prescrição de exercícios para o cancro e é definido por um aumento perceptível mas confortável da respiração e da frequência cardíaca, normalmente avaliado através da avaliação do esforço percebido (RPE) ou do teste de conversa. Quando a fadiga ou sintomas

relacionados com o tratamento limitam a tolerância, o volume de exercício pode ser acumulado em sessões mais curtas, mantendo as metas semanais.

Esta abordagem flexível e responsiva aos sintomas apoia a continuidade do movimento, segurança e adesão a longo prazo, reforçando o exercício como uma intervenção terapêutica em vez de uma prescrição rígida.

Figura 12. Estrutura FITT-VP para prescrição individualizada de exercício em oncologia.



A frequência, intensidade, tipo, tempo, volume e progressão do exercício são adaptados de acordo com os sintomas, a fase do tratamento e a capacidade funcional ao longo do continuum do cancro.

5.3. Triagem de Segurança e Pré-Participação

Antes de iniciar o exercício, é necessário um rastreio básico de segurança para identificar contraindicações e orientar adaptações. Sintomas como fadiga severa, dor, tonturas, falta de ar, infeção ou condições clínicas instáveis requerem modificação temporária em vez de cessação completa.

Um princípio chave do pacap é, quando existe incerteza, reduzir a intensidade ou simplificar a sessão em vez de cancelar o exercício, manter o ritmo comportamental e prevenir o descondicionamento. Em casos complexos, o planeamento do exercício deve envolver a equipa multidisciplinar.

5.4. Exercício ao longo do Continuum do Cancro

A prescrição de exercício dentro do quadro PACAP é específica por fase e deve ser adaptada de acordo com a posição do indivíduo ao longo do percurso de cuidados oncológicos. Como ilustrado na Figura 13, o exercício desempenha papéis distintos mas complementares na prevenção, pré-reabilitação, tratamento e sobrevivência.

Na fase de prevenção, a atividade física moderada regular combinada com treino básico de força contribui para a redução do risco de cancro e para a promoção de um estilo de vida ativo.

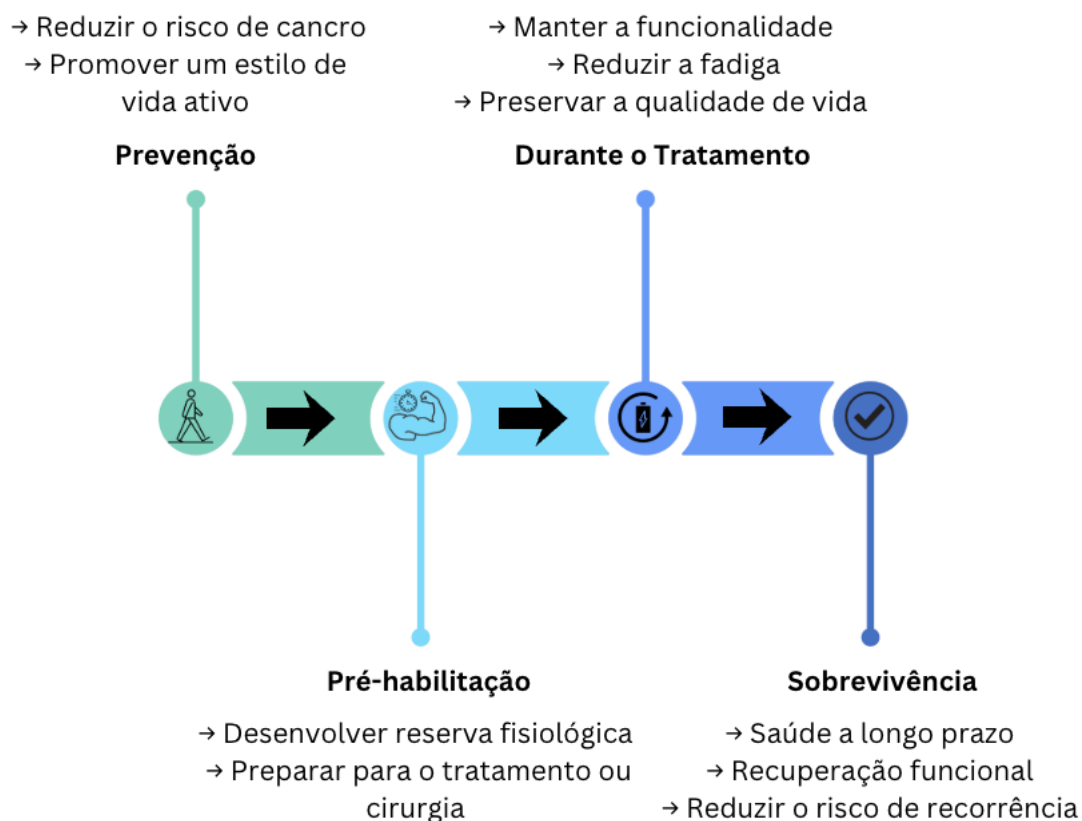
Durante a pré-reabilitação, o exercício visa desenvolver a reserva fisiológica e preparar os indivíduos para uma cirurgia ou tratamento sistémico iminente, aumentando a tolerância ao tratamento e o potencial de recuperação.

Ao longo do tratamento ativo, o objetivo principal é manter a capacidade funcional, reduzir a fadiga e preservar a qualidade de vida através de exercícios adaptados aos sintomas de baixa a moderada intensidade.

Na sobrevivência, o exercício apoia a saúde a longo prazo, a recuperação funcional, a gestão de comorbilidades e a redução do risco de recidiva.

Esta abordagem baseada no contínuo reforça o exercício como uma intervenção dinâmica e adaptável em todas as fases dos cuidados oncológicos.

Figura 13. Prescrição de exercício ao longo do contínuo de cuidados oncológicos.



Objetivos-chave do exercício em prevenção, prehabilitação, durante o tratamento e sobrevivência, destacando o papel em evolução da atividade física desde a redução de risco até à recuperação a longo prazo e manutenção da saúde.

5.5. Modalidades de Exercício Core

Programas eficazes de exercício oncológico combinam:

- Exercício aeróbico para melhorar a aptidão cardiorrespiratória e a fadiga
- Treino de resistência para preservar a massa muscular, a força e a saúde óssea
- Exercícios de mobilidade, flexibilidade e equilíbrio para apoiar a qualidade do movimento, postura e prevenção de quedas

Estes componentes devem ser ajustados de acordo com os sintomas, efeitos do tratamento e objetivos individuais.

5.6. Considerações Clínicas Especiais

O exercício pode ser realizado em segurança na presença de fadiga, neuropatia periférica, linfedema, ostomias ou doença metastática quando adequadamente adaptado e supervisionado. A carga progressiva, o ajuste baseado nos sintomas e a evitação de movimentos de alto risco garantem a segurança, mantendo os benefícios.

5.7. Formatos de Monitorização, Progressão e Entrega

A progressão do exercício deve ser gradual e orientada pela tolerância, sintomas e resultados funcionais. A reavaliação regular apoia uma progressão segura e reforça a motivação ao tornar as melhorias visíveis. Os programas de exercício podem ser realizados através de sessões presenciais supervisionadas, formatos online ao vivo ou modelos estruturados em casa. A tecnologia e os dispositivos vestíveis podem apoiar a adesão quando combinados com orientação profissional e estratégias comportamentais.

5.8. Mensagens-chave

- O exercício físico é uma intervenção terapêutica nos cuidados oncológicos.
- Uma prescrição estruturada e individualizada é essencial.
- A continuidade do movimento é priorizada em detrimento da intensidade.
- O exercício deve ser adaptado ao longo do percurso do cancro.
- A segurança, a monitorização e a integração multidisciplinar são fundamentais.

5.9. Justificação para incluir a caminhada nórdica como modalidade aeróbica recomendada

A Caminhada Nórdica está incluída nas Diretrizes PACAP como uma modalidade aeróbica recomendada com base nas suas características biomecânicas, viabilidade documentada em populações oncológicas e compatibilidade com modelos de implementação baseados na comunidade. O objetivo desta secção não é reivindicar superioridade sobre outros exercícios aeróbicos, mas sim justificar a sua inclusão como uma opção particularmente adequada e escalável no quadro PACAP.

5.9.1 Envolvimento do Corpo Inteiro e Relevância Funcional

Ao contrário da caminhada ou ciclismo convencionais, a Caminhada Nórdica envolve ativamente tanto os membros superiores como inferiores através do uso coordenado dos bastões. Isto aumenta a ativação muscular nos braços, ombros, tronco e membros inferiores, resultando num maior envolvimento muscular global em comparação com a caminhada sozinho.

Para pessoas que vivem com e além do cancro, este envolvimento do corpo inteiro é clinicamente relevante. Os efeitos secundários relacionados com o tratamento incluem frequentemente reduções na força muscular, particularmente na parte superior do corpo, após cirurgia ou terapias sistémicas. Ao integrar a propulsão dos

braços e a rotação do tronco numa tarefa aeróbica, a Nordic Walking proporciona estimulação cardiovascular e neuromuscular combinada numa única atividade.

Evidências sistemáticas sugerem que as intervenções Nordic Walking em contextos oncológicos estão associadas a melhorias na força muscular global e nos níveis de atividade física auto-reportados, mantendo elevados perfis de viabilidade e segurança.

5.9.2 Baixo Impacto Mecânico e Estabilidade Aumentada

O Nordic Walking caracteriza-se por baixo impacto nas articulações e melhor suporte postural devido aos pontos de contacto adicionais proporcionados pelos polos.

Esta funcionalidade é particularmente relevante para indivíduos que possam experienciar:

- Desconforto articular,
- Comprometimento de equilíbrio,
- neuropatia periférica,
- redução da densidade óssea, ou
- Descondicionamento geral.

Estudos biomecânicos em populações de reabilitação mostram melhoria da estabilidade da marcha e do desempenho ao caminhar quando se usam bastões em comparação com a caminhada convencional. Embora não sejam específicos do cancro, estes resultados apoiam a adequação da Caminhada Nórdica para indivíduos com capacidade funcional heterogénea. Comparada com modalidades aeróbicas de maior impacto (por exemplo, corrida, aeróbica em grupo), a Caminhada Nórdica oferece uma opção mais segura e adaptável para muitos doentes ao longo do continuum oncológico.

5.9.3 Viabilidade, Adesão e Segurança

A adesão é um determinante central da eficácia nos programas de exercício oncológicos. Evidências de intervenções específicas para cancro indicam que os programas Nordic Walking demonstram:

- elevadas taxas de aderência,
- baixos níveis de abandono escolar,
- ausência de eventos adversos graves quando devidamente supervisionada.

Várias características práticas provavelmente contribuem para esta viabilidade:

- Ambiente ao ar livre e padrão natural de movimento,
- intensidade autorregulada usando RPE ou teste de conversa,
- requisitos mínimos de equipamento,
- Potencial de apresentação em grupo social.

Estes elementos estão alinhados com os princípios da PACAP de acessibilidade, sustentabilidade e continuidade para além dos cuidados clínicos supervisionados.

5.9.4 Alinhamento com as Iniciativas Europeias de Atividade Física

A inclusão do Nordic Walking está também alinhada com iniciativas europeias mais amplas que promovem a atividade física ao ar livre e comunitária nos quadros de cuidados oncológicos e sobrevivência. Vários

projetos financiados pela UE enfatizam a atividade física estruturada como parte da gestão abrangente do cancro e do apoio ao estilo de vida. Embora não sejam exclusivas do Nordic Walking, estas iniciativas reforçam a importância de:

- modelos escaláveis de exercício ao ar livre,
- Integração comunitária,
- sustentabilidade comportamental a longo prazo,
- modalidades acessíveis que requerem infraestruturas limitadas.

Neste contexto de políticas e implementação, a Nordic Walking representa uma modalidade que é tanto informada por evidências como operacionalmente transferível em diversos contextos europeus.

5.9.5 Posição no âmbito do quadro PACAP

Nordic Walking foi selecionado para o desenvolvimento detalhado do protocolo (Capítulo 6) porque combina:

- Estímulo aeróbico com envolvimento muscular de todo o corpo;
- Baixo impacto mecânico com maior estabilidade;
- Elevada viabilidade e adesão em populações oncológicas;
- Forte compatibilidade com modelos de implementação baseados na comunidade.

Outras modalidades aeróbicas continuam a ser adequadas e podem ser prescritas de acordo com a preferência individual, condição clínica e disponibilidade local. No entanto, a Nordic Walking oferece uma combinação equilibrada de relevância funcional, segurança, acessibilidade e escalabilidade, tornando-a particularmente adequada como opção aeróbica estruturada dentro da via PACAP.

5.10. Referências

54. Feng Y, Feng X, Wan R, Luo Z, Qu L, Wang Q. Impacto do exercício no cancro: perspetivas mecanicistas e novos insights. *Front Immunol* [Internet]. 2024 [citado 17 de dezembro de 2025];15:1474770. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2024.1474770>.

55. Yang L, Azam A, Friedenreich CM. Atividade física para a preabilitação oncológica: Uma revisão de endoscopo. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2024;196:104319. <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2024.104319>.

CAPÍTULO 6. PROTOCOLO DE CAMINHADA NÓRDICA

AUTHORS: Valentina Novosel¹, Andrea Francetić¹

¹Zagrebacki Savez Sportske Rekreatije Sport Za Sve (ZSSR), Zagreb, Croatia

Nordic Walking é caminhar com bastões. Os bastões ajudam-te a avançar, melhorar a postura e ativar a parte superior do corpo. Segue os passos abaixo por ordem. Pratica primeiro devagar, depois aumenta o ritmo.

6.1. Postura

OBJETIVO: Começar numa posição alta, relaxada, "pronta para andar".

FAÇA ISTO: Fique de pé com os pés à largura das ancas. Distribua o peso de forma uniforme em ambos os pés. Mantenha os joelhos ligeiramente moles (não travados). Cresça alto na coluna. Mantenha as ancas neutras e contraia suavemente os músculos abdominais. Baixe os ombros para longe das orelhas. Mantenha o queixo nivelado e olhe em frente.

ERROS COMUNS: Recostar-se nos calcanhares, bloquear os joelhos, encolher os ombros, levantar o queixo.

VEJA O VÍDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=At8jyRnqyHc>

6.2. Avançados inclinados

OBJETIVO: Criar movimento para a frente de forma segura.

FAÇA ISTO: Inclina-se ligeiramente para a frente como uma unidade só (dos tornozelos à cabeça). Não dobre a cintura. Empurra suavemente da frente dos pés para começar a mover-se. Continue a olhar em frente.

ERROS COMUNS: Dobrar a cintura, curvar-se, olhar para baixo, manter-se demasiado ereto.

VEJA O VÍDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=Iz1xsya3uEU&t=14s>

6.3 Caminhada

OBJETIVO: Andar naturalmente com boa coordenação dos pés e braços.

FAZ ISTO: Pisa primeiro o calcanhar no chão, depois rola pelo pé e depois empurra com a frente do pé. Balança os braços naturalmente a partir dos ombros. Mantém uma flexão confortável nos cotovelos. O teu braço direito move-se com a perna esquerda (e vice-versa). Deixa o tronco rodar ligeiramente.

ERROS COMUNS: Olhar para baixo, braços rígidos, passos curtos, má coordenação.

VEJA O VÍDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=ua6srgNNkCE>

6.4 Rotação

OBJETIVO: Ligar a parte superior e inferior do corpo.

FAZ ISTO: Mantém a coluna direita e deixa o peito rodar suavemente enquanto avanças. Os ombros mantêm-se relaxados e baixos. Os braços balançam para a frente e para trás (não pelo corpo).

ERROS COMENTES: Dobrar de lado em vez de rodar, tronco rígido, braços cruzados sobre o corpo.

VEJA O VÍDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=2Ed37h-R2m8>

6.5 Arrasto

OBJETIVO: Encontrar ritmo e ângulo do poste (sem pressionar ainda).

FAÇA ISTO: Coloque as alças. Mantenha as mãos relaxadas e ligeiramente abertas. Caminhe normalmente e deixe os bastões arrastarem-se ligeiramente atrás de si. Continue a balançar os braços a partir dos ombros. Repara no ângulo do bastão (deve apontar para trás, não para baixo).

ERROS COMUNS: Sem balançar o braço, ombros rígidos, tentar puxar com os bastões

VEJA O VÍDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=1sxlGgdTPY>

6.6 Lugar

OBJETIVO: Coloque a vara no momento certo.

FAZ ISTO: Mantém o poste inclinado para trás. À medida que o braço começa a recuar, deixa a ponta do poste tocar no chão. Fecha a mão suavemente à volta do cabo (como num aperto de mão amigável). O pole plant acontece quando o calcanhar oposto toca o chão (poste direito com calcanhar esquerdo, poste esquerdo com calcanhar direito).

ERROS COMENTES: Plantar o poste demasiado à frente, plantar demasiado vertical, mover-se do cotovelo em vez do ombro, perder coordenação.

VEJA O VÍDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=FM-L8Xb78tA>

6.7 Empurrar

OBJETIVO: Usar o poste para ajudar a avançar.

FAZ ISTO: Empurra o poste para baixo e para trás. Usa uma pressão suave. À medida que o braço recua, a pega torna-se mais leve. Mantém os ombros relaxados e mantém o bastão inclinado para trás.

ERROS COMUNS: Poste demasiado vertical, cotovelos rígidos, agarrar com demasiada força, levantar os ombros.

VEJA O VÍDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=OuL7lFWEBhg>

6.8 Estender Totalmente

OBJETIVO: Terminar o empurrão com um swing de braço longo.

FAZ ISTO: Mantém a ponta do bastão no chão o máximo de tempo possível. Deixa a tua mão passar para além da anca. Estica o braço no final do balanço. A tua mão relaxa à medida que terminas o empurrão.

ERROS COMUNS: Cotovelo mantém-se dobrado, largar demasiado cedo, mão demasiado tensa, palma não virada para a coxa.

VEJA O VÍDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=8NGEH6ny0ZE>

6.9 Lançamento Ativo

OBJETIVO: Enviar a vara para a frente suavemente.

FAZ ISTO: No final do empurrão, abre a mão. Pressiona suavemente a correia para que a barra "salte" para a frente. Mantém os dedos juntos e relaxados. Guia a vara para a frente sem torcer o ombro para dentro.

ERROS COMUNS: Levantar o poste demasiado cedo, não usar a correia, perder o efeito de mola.

VEJA O VÍDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=8BUtXMiydFE>

6.10 Avançados com balanço

OBJETIVO: Levar o poste para a frente com controlo para preparar a próxima planta.

FAZ ISTO: Deixa o bastão balançar para a frente como um pêndulo. Levanta-o com a mão relaxada (o dedo mindinho ajuda a guiar o poste). O braço balança a partir do ombro e o cotovelo dobra-se naturalmente. Prepara-te para "colocar" o poste novamente.

ERROS COMUNS: Balançar apenas a partir do cotovelo, pega frouxa, má coordenação.

VEJA O VÍDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=l6TqfLX4v2s>

6.11 Verificação Rápida

SE SENTIR DOR OU DESCONFORTO: abrande, reduza a sessão e fale com a sua equipa de saúde.

A TUA TÉCNICA É BOA QUANDO: SENTES-TE MAIS ALTO, OS OMBROS MANTÊM-SE RELAXADOS E CONSEGUIES MANTER UM RITMO CONSTANTE.

CAPÍTULO 7. IMPLEMENTAÇÃO EM CONTEXTOS CLÍNICOS E COMUNITÁRIOS

AUTHORS: Olha Borysova¹, Anna Volosiuk¹, Olena Andrieieva¹, Valentina Novosel², Andrea Francetić²

¹National University of Ukraine on Physical Education and Sport (NUUPES), Ukraine

²Faculty of Kinesiology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

7.1 Visão Geral

Este capítulo foca-se em como implementar serviços de atividade física alinhados com a PACAP em contextos reais [56–66]. A justificação científica, as precauções de segurança e os princípios da prescrição do exercício físico são apresentados nos Capítulos 2–5. Aqui, a prioridade é operacional: quem faz o quê, como os doentes entram no percurso, como os programas funcionam e como é assegurada a transição para a manutenção comunitária.

7.2 Princípios Fundamentais de Implementação

A implementação bem-sucedida em toda a Europa tende a partilhar as mesmas bases operacionais:

1. **Governança multidisciplinar (não "serviço extra")** - A atividade física deve ser tratada como um componente rotineiro de cuidados de apoio, com propriedade clínica definida e vias de comunicação (oncologia/reabilitação/exercício/nutrição/psicologia).
2. Percurso claro de encaminhamento e triagem – Os doentes precisam de uma "porta" simples para o programa (quem encaminha, como e quando), além de uma decisão de triagem acordada (elegível agora / elegível com adaptações / adiar e reaverificar).
3. Padronização do programa com flexibilidade local - Mantém-se uma estrutura mínima padrão (avaliação → fase → transição supervisionada), enquanto a prestação adapta-se aos recursos locais (ginásio hospitalar, clubes comunitários, híbrido/online).
4. Apoio à adesão incorporado na execução - O design do programa deve reduzir o atrito: agendamento, opções de transporte, adaptação aos sintomas e ciclos regulares de feedback para manter o envolvimento estável.
5. **Transição planeada de clínica para comunidade** - A manutenção não é improvisada no momento da alta; é planeada antecipadamente, com um processo de transferência, contactos e um "plano de passo seguinte".
6. **Garantia de qualidade e monitorização de segurança** - Dados básicos sobre assiduidade, eventos adversos, progressão e resultados devem ser recolhidos de forma consistente (o quadro detalhado de monitorização é desenvolvido no Capítulo 9).
7. **Equidade e acessibilidade** - Oferecer formatos que funcionem para diferentes realidades (urbano/rural; baixos rendimentos; baixa literacia digital), incluindo opções comunitárias de baixo custo e alternativas em casa.

7.3. O Caminho de Implementação PACAP

Um caminho prático que pode ser aplicado na maioria dos contextos:

Encaminhamento → Triagem/Verificação de Segurança → Avaliação de Linha de Base → Programa Supervisionado (8–12 semanas) → Plano de Transição → Manutenção Comunitária → Acompanhamento e Reintegração, se necessário

Nota de implementação: a triagem de segurança e as contraindicações seguem os Capítulos 2.3 / 5.3. Este capítulo define como o percurso é organizado e implementado.

7.4 Modelo de Prestação em Contexto Clínico

Os contextos clínicos incluem clínicas de oncologia ambulatoria, unidades de reabilitação, serviços de exercício hospitalar ou centros supervisionados medicamente.

7.4.1 Passos Operacionais Mínimos (Clínicos)

- 1) Configuração do serviço e aderência:
 - a) Identificar líder clínico (oncologia/reabilitação) + líder operacional (exercício/fisioterapia).
 - b) Defina critérios de encaminhamento e responsabilidade clínica.
 - c) Estabeleça um canal de comunicação partilhado (nota de EMR, formulário de encaminhamento, modelo de relatório partilhado).
- 2) Gatilhos de encaminhamento

Os gatilhos comuns podem incluir: consulta de diagnóstico, início de terapia sistémica, planeamento pré-cirúrgico (pré-rehab), planeamento da alta, acompanhamento da sobrevivência.
- 3) Triagem e avaliação de base:
 - a) Confirme a elegibilidade e o nível de supervisão (necessidade de monitorização baixa/moderada/elevada).
 - b) Resultados de referência selecionados a partir dos indicadores do Capítulo 9 (por exemplo, 6MWT/força/fadiga/qualidade de vida).
- 4) Entrega supervisionada do programa (típico de 8–12 semanas):
 - a) Frequência e conteúdo (siga os princípios do Capítulo 5).
 - b) As sessões adaptam-se aos sintomas; se existir incerteza, simplificar em vez de cancelar (Capítulo 5).
- 5) Verificação e revisão de progressão a meio do programa

Pontos de reavaliação curta (por exemplo, semanas 4–6) para ajustar o plano e manter a aderência.
- 6) Planeamento da transição (começa cedo, não no fim):
 - a) Identifique opções comunitárias nas semanas 1–2 (grupos de caminhada, caminhada nórdica, clubes, aulas municipais, apoio híbrido).
 - b) Prepara um "plano de atividades" amigável para o paciente e próximos contactos.
- 7) Resumo de dispensa e entrega:
 - a) Fornecer: nível alcançado, adaptações necessárias, sinais de alerta e o plano comunitário.
 - b) Entrega a pessoa de contacto para a próxima fase.

7.4.2 Pessoal e Funções (Clínico)

Equipa de oncologia: endossa a atividade como parte dos cuidados, aciona encaminhamentos, sinaliza riscos.

Fisioterapeuta/especialista em exercício: avaliação, administração de prescrições, adaptação baseada nos sintomas, monitorização da segurança.

Nutrição/psicologia (conforme necessário): encaminhamento e integração quando o risco ou sofrimento de desnutrição afeta a adesão (Capítulos 3-4).

Coordenador/gestor de casos (se disponível): agendamento, acompanhamento de assiduidade, logística de transição.

7.5 Modelo de Entrega de Ambiente Comunitário

Os ambientes comunitários incluem clubes desportivos, grupos de caminhada, municípios, ONGs/associações de pacientes, ginásio e programas estruturados em casa.

7.5.1 Passos Operacionais Mínimos (Comunidade)

- 1) Mapeamento de parcerias - Identificar parceiros locais de prestação: clubes, grupos de caminhada nórdica, programas municipais, instituições de caridade, recursos de cuidados primários.
- 2) Qualificação e limites do instrutor:
 - a. É necessária formação básica específica em oncologia (Capítulo 8).
 - b. Limites claros: o que pode ser tratado em comunidade vs o que requer revisão clínica.
- 3) Via de entrada e transferência dos cuidados clínicos:
 - a. A transferência formal é preferida (nota de encaminhamento curta + recomendações de segurança + pessoa de contacto).
 - b. Se a entrada for direta a partir da comunidade, exige autorização médica conforme definido pelas regras do percurso.
- 4) Estrutura do programa:
 - a. Ofereça um horário consistente, progressão simples e opções para dias com sintomas baixos.
 - b. Use formatos de grupo para reforçar o apoio social (sem depender dele como única estratégia).
- 5) Apoio à adesão - Controlo regular de assiduidade, auto-monitorização simples, pontos de contacto motivacionais curtos e resolução de barreiras (transporte, tempo, picos de fadiga).
- 6) Ciclo de retroalimentação para os cuidados clínicos - Uma via clara para encaminhar novamente se os sintomas piorarem, surgirem sinais de alerta ou a função diminuir.

7.6 Transição Clínica para Comunidade

A transição é a "ponte" que impede a desistência após cuidados supervisionados.

Pacote prático de transição (recomendado):

- A. Um plano de uma página amigável para o paciente (o que fazer semanalmente, sinais de intensidade, quando parar).
- B. Contacto da comunidade: nome do instrutor + horário + localização.
- C. Lembretes de segurança e regras de escalonamento (consultar o Capítulo 2.3).
- D. Próxima data de reavaliação (por exemplo, 3-6 meses).

7.7 Exemplos Ilustrativos de Implementação Europeia

Estes são exemplos de modelos de entrega, não uma repetição de evidências. Exemplos práticos de diferentes países europeus ajudam a ilustrar como o quadro PACAP pode ser implementado em contextos do mundo real

7.7.1 Exemplo clínico: Orientação para fluxo de trabalho - percurso hospitalar

Um hospital integra o exercício através de: desencadeadores de encaminhamento oncológico → triagem padronizada → programa supervisionado de 8–12 semanas → resumo de alta → transição formal para um parceiro comunitário.

7.7.2 Exemplo multinacional: recomendações de implementação para vias de cuidados ao cancro da mama metastático

Os projetos que desenvolvem recomendações práticas para a implementação destacam as mesmas necessidades operacionais: estruturas de encaminhamento, modelos viáveis de supervisão, redução de barreiras e integração na gestão rotineira dos cuidados.

7.7.3 Exemplo comunitário: Grupos de Nordic Walking para sobreviventes

A caminhada nórdica é frequentemente viável como opção comunitária porque é de baixo custo, escalável, social e adaptável. O protocolo do paciente está previsto no Capítulo 6; a prestação comunitária requer instrutores treinados e um processo de transferência clínica quando necessário.

7.7.4 Exemplo de Caso Europeu: Modelo Integrado de Caminhada Nórdica e Yoga ("Passos Vitais")

A iniciativa "Vital Steps" representa um exemplo de um percurso integrado de atividade física baseado em grupo para doentes oncológicos em tratamento. O modelo combina Nordic Walking e yoga num quadro estruturado de reabilitação, realizado em parceria com um centro de oncologia hospitalar.

Estrutura do Programa

A intervenção dirigiu-se a doentes de oncologia adulta (18–75 anos) em tratamento ativo e com autorização médica para participar. Os participantes foram alocados em pequenos grupos (10–15 indivíduos), com base na avaliação clínica e no estado funcional.

O programa consistia em:

- 2 sessões por semana
- 90 minutos por sessão
- Duração total: 8–9 meses
- Ambientes mistos interiores e exteriores (espaços hospitalares e parques públicos)

Cada sessão incluía:

- Ativação muscular inicial e exercícios de respiração (10 minutos)
- Caminhada Nórdica (aproximadamente 45 minutos)
- Trabalho de equilíbrio, flexibilidade e relaxamento baseado no yoga (tempo restante)

Foram incorporadas sessões mensais ao ar livre em ambientes naturais para reforçar o envolvimento com a atividade física baseada na natureza e melhorar o bem-estar psicossocial.

Integração Multidisciplinar

O programa foi apresentado por:

- Instrutor certificado de Caminhada Nórdica e Yoga (com formação em nutrição),
- Psicólogos psico-oncológicos,
- Um musicoterapeuta,
- Apoie os voluntários.

A avaliação psicológica foi integrada em três pontos de tempo (base, interintervenção, pós-intervenção), utilizando instrumentos validados que avaliavam a qualidade de vida, fadiga, imagem corporal e percepção de apoio social.

Esta integração de componentes físicos, psicológicos e sociais está alinhada com o modelo PACAP de cuidados multidisciplinares e reabilitação centrada no paciente.

Monitorização e Avaliação

As medidas de resultado incluíram:

- Parâmetros de composição corporal (por exemplo, composição corporal derivada de DXA, análise de impedância bioelétrica),
- Medidas antropométricas (por exemplo, peso corporal, índice de massa corporal, circunferência da cintura),
- Hábitos alimentares (por exemplo, Mediterrânico Diet'Adherence Screener – MEDAS, European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition [EPIC]-based dietary questionnaires),
- Indicadores de bem-estar psicológico (por exemplo, Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar [HADS], Termómetro de Sofrimento, Questionário da Organização Europeia para a Investigação e Tratamento da Qualidade de Vida do Cancro [EORTC QLQ-C30] domínio de funcionamento emocional),
- Métricas de fadiga e qualidade de vida (por exemplo, Avaliação Funcional da Terapia de Doença Crónica–Fadiga [FACIT-F], EORTC QLQ-C30 e EuroQol-5 Dimensões [EQ-5D]).

O modelo estruturado de avaliação ilustra como programas baseados na comunidade ou ligados a hospitais podem incorporar sistemas de monitorização simples mas significativos, em conformidade com o quadro de monitorização PACAP descrito no Capítulo 9.

Relevância para o Quadro PACAP

Este caso ilustra vários princípios-chave da PACAP:

- Encaminhamento estruturado e rastreio clínico antes do exercício;
- Integração de componentes aeróbicos, de força, mobilidade e mente–corpo;
- Prestação em grupo para melhorar a adesão e o apoio social;
- Monitorização planeada e coordenação multidisciplinar;

- Utilização de ambientes exteriores para promover a sustentabilidade e a mudança comportamental a longo prazo.

Embora a Nordic Walking represente a modalidade aeróbica central (ver Capítulo 6), a inclusão do yoga demonstra como modalidades complementares podem melhorar o equilíbrio, o relaxamento e os resultados psicossociais nas vias oncológicas do exercício.

7.7.5 Exemplo de Melhores Práticas Europeias: Eslovénia

Várias iniciativas na Eslovénia ilustram como a atividade física pode ser eficazmente integrada nos cuidados oncológicos em contextos clínicos e comunitários.

Programas de exercício adaptados em grupo, como a iniciativa "Optimistke", proporcionam sessões personalizadas para sobreviventes de cancro da mama, focando-se na melhoria da função física, bem-estar psicológico e apoio entre pares.

Além disso, o modelo "Movimento sobre a Prescrição" representa uma abordagem estruturada em que os profissionais de saúde prescrevem formalmente atividade física como parte dos cuidados ao paciente, incentivando indivíduos inativos a adotarem estilos de vida mais saudáveis.

Os formatos acessíveis de prestação também são destacados através de intervenções online, incluindo yoga e sessões de exercícios lideradas por cinesiologistas, que apoiam os pacientes durante e após o tratamento, melhorando a qualidade de vida, reduzindo a fadiga e promovendo o bem-estar geral.

Os programas comunitários combinam ainda mais abordagens locais e digitais, garantindo flexibilidade, acessibilidade e envolvimento a longo prazo na atividade física.

Estes exemplos alinham-se com o quadro PACAP ao demonstrarem princípios-chave de implementação, incluindo individualização e supervisão profissional.

7.8 Exemplos de Atividades Práticas

Exemplo A – Sessão mista supervisionada clínica (formato curto) – Uma sessão estruturada que combina trabalho aeróbico moderado + estações básicas de resistência + arrefecimento, realizada com adaptações baseadas nos sintomas e um plano de progressão simples.

Exemplo B – Grupo Comunitário de Caminhada Nórdica (estruturado) – Duas sessões semanais ao ar livre, técnica alinhada com o Capítulo 6, além de acompanhamento simples de assiduidade e acompanhamentos mensais.

Exemplo C – Modelo híbrido baseado em casa – Integração supervisionada inicial + plano de casa + check-in remoto semanal + sessão mensal de reforço.

Exemplo D – Aula municipal de "Fitness para Sobreviventes de Cancro" - Aula noturna numa unidade comunitária, opções de intensidade adaptada, estratégias de redução de custos e ligação de encaminhamento com serviços locais de oncologia.

7.9 Ferramentas de Implementação

Ferramentas mínimas que tornam a entrega consistente:

- A. Formulário de encaminhamento (programa clínico →) e formulário curto de alta/transferência (programa → comunidade).

- B. Registo de presença/eventos adversos.
- C. Um modelo padrão de "plano de transição".
- D. Um diretório local de opções comunitárias (atualizado regularmente).

7.10 Mensagens-chave

- ✓ Este capítulo operacionaliza a implementação; a justificação científica e as regras de segurança são detalhadas nos Capítulos 2–5.
- ✓ Uma implementação forte depende dos caminhos de referência, dos papéis definidos e das transições planeadas, não apenas do conteúdo do programa.
- ✓ A prestação clínica deve incluir triagem, fase supervisionada e uma transferência estruturada para a manutenção comunitária.
- ✓ Os programas comunitários requerem instrutores formados, limites de segurança e uma via de feedback de regresso aos cuidados clínicos.
- ✓ A sustentabilidade resulta da normalização + flexibilidade local, melhoria contínua da qualidade e acesso focado na equidade.

7.11 Referências

56. Filiš A, et al. Classificação da evidência para atividade física e qualquer desfecho em sobreviventes de cancro: Uma revisão abrangente de 740 associações meta-analíticas. *Br J Sports Med*. 2025. doi:10.1016/J.Critrevonc.2024.104602
57. Markozannes G, et al. O papel da atividade física, comportamento sedentário, dieta, adiposidade e composição corporal na qualidade de vida relacionada com a saúde e na fadiga relacionada com o cancro após o diagnóstico de cancro colorretal: uma revisão sistemática da literatura e meta-análise do Programa Global de Atualização do Cancro (CUP Global). *Eur J Cancer*. 2025. doi:10.1016/j.esmoop.2025.104301
58. Cuda N, Tabaczynski A, Bastas A, et al. Associações de alterações na atividade física e bem-estar entre sobreviventes de cancro durante a pandemia de COVID-19. *Ciência da Saúde do Exercício Avançado* 2024; 1(3):178–186. doi:10.1016/j.aehs.2024.08.002
59. Brouwer C, et al. Efeitos de uma intervenção combinada de exercício e dieta nos desfechos clínicos em doentes com cancro do ovário: o ensaio clínico randomizado PADOVA. *Int J Gynecol Cancer*. 2024. doi:10.11/ijgc-2024-005634
60. Associação Italiana de Oncologia Médica (AIOM). Attività fisica regolare: 31% de risco de morte em menos e além de 20 milhões de italianos sedentários. 2025. Disponível em: <https://www.aiom.it/>
61. Bland KA, Neil-Sztramko SE, Zadravec K, Medysky ME, Kong J, Winters-Stone KM, et al. Atenção aos princípios do treino de exercício: uma revisão sistemática atualizada de ensaios clínicos randomizados em cancros diferentes da mama e da próstata. *BMC Cancer [Internet]*. 2021 [citado 17 de dezembro de 2025];21:1179. <https://doi.org/10.1186/s12885-021-08701-y>
62. Casanovas-Álvarez, A., Mur-Gimeno, E., Masià Ayala, J., Fernández-Jané, C., & Sebio-Garcia, R. (2025). Efeitos da caminhada nórdica na aptidão física em doentes com cancro: uma revisão sistemática. *Cancros*, 17(19), 3170. <https://doi.org/10.3390/cancers17193170>

63. Comissão Europeia. (2022–2024). OACCUs – Outdoor Against Cancer Conecta-nos (EU4Health). https://health.ec.europa.eu/non-communicable-diseases/cancer/europes-beating-cancer-plan-eu4health-financed-projects/projects/oaccus_en
64. Comissão Europeia. (2019–2024). PREFERÍVEL – Projeto sobre Exercício para Erradicação da Fadiga em Cancro da Mama Avançado para melhorar a qualidade de vida (Grant 825677). <https://cordis.europa.eu/project/id/825677>
65. Comissão Europeia. (2022–2026). Prevenção do Cancro através da Aptidão Física (PreCaFit) (Grant 101028929). <https://cordis.europa.eu/project/id/101028929>
66. Pellegrini, B., Peyré-Tartaruga, L. A., Zoppirolli, C., Bortolan, L., Bacchi, E., Figard-Fabre, H., & Schena, F. (2015). Explorando a ativação muscular durante a caminhada nórdica: uma comparação entre caminhada convencional e subida. *PloS one*, 10(9), e0138906. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0138906>

CAPÍTULO 8. FORMAÇÃO PARA PROFISSIONAIS

AUTHORS: Olha Borysova¹, Anna Volosiuk¹

¹National University of Ukraine on Physical Education and Sport (NUUPES)

Este capítulo define o quadro de formação para profissionais envolvidos no percurso PACAP. O seu objetivo é garantir a prestação segura, baseada em evidências e padronizada de intervenções de atividade física para pessoas que vivem com e após o cancro, em contextos clínicos e comunitários. O conteúdo da formação complementa os princípios científicos (Capítulos 2–5), o protocolo Nordic Walking (Capítulo 6) e as vias de implementação (Capítulo 7), sem os repetir. O foco aqui está nas competências profissionais, fluxo operacional e garantia de qualidade. O quadro de formação foi desenvolvido com contribuições da Universidade Nacional da Ucrânia em Educação Física e Desporto (NUUPES) no âmbito do projeto Erasmus+ PACAP. Embora a NUUPES não seja uma instituição médica, as suas contribuições alinham-se com princípios internacionalmente aceites de atividade física adaptada, rastreio, segurança e educação do paciente. Todos os indivíduos com diagnóstico atual ou anterior de cancro devem obter autorização médica antes de iniciar exercício estruturado, para definir viabilidade, dosagem segura, restrições de movimento e adaptações necessárias com base no histórico de tratamento e sintomas atuais.

8.1 Estrutura de Formação Profissional Baseada em Fluxo

O PACAP adota uma lógica operacional unificada para a prática profissional:

AVALIAÇÃO → ENCAMINHAMENTO → ENTREGA SUPERVISIONADA → TRANSIÇÃO → MANUTENÇÃO
COMUNITÁRIA

A formação prepara os profissionais para atuarem competentemente em cada fase, garantindo uma definição clara de funções, comunicação eficaz com as equipas de saúde e continuidade dos cuidados.

8.1.1 Via de Encaminhamento

O encaminhamento é iniciado por oncologistas, médicos de família, especialistas em reabilitação ou fisioterapeutas. Os profissionais devem ser capazes de explicar benefícios, princípios de segurança e expectativas realistas relativamente à atividade física. A entrada no programa requer confirmação da autorização médica e ausência de contraindicações.

8.1.2 Avaliação

Os profissionais devem ser competentes na realização e interpretação de avaliações básicas para orientar a adaptação ao exercício.

Componentes essenciais da avaliação:

1. Rastreio de risco (PAR-Q+ e precauções específicas para o cancro).
2. Avaliação funcional utilizando ferramentas viáveis (por exemplo, 6MWT, pega de mão ou sentar para ficar de pé, equilíbrio básico, balanças de fadiga).
3. Definição de objetivos usando a estrutura SMART.

Escalada clínica: O exercício não deve começar, nem deve ser interrompido, quando são identificados sintomas que requerem revisão médica (por exemplo, dor inexplicável, fadiga severa, tonturas, sinais de infeção, dor óssea aguda).

8.1.3 Entrega Supervisionada

Duração típica do programa: 8–12 semanas.

As sessões seguem uma progressão estruturada que inclui Caminhada Nórdica, exercício aeróbico, mobilidade, coordenação e treino de força, conforme definido nos capítulos anteriores.

Os profissionais monitorizam os sintomas, o esforço percebido, os efeitos secundários do tratamento e a adesão semanalmente.

A dose de exercício é adaptada de acordo com a tolerância, priorizando a continuidade em vez da interrupção.: os ajustes de carga devem seguir o estado clínico, desempenho funcional e feedback do paciente.

8.1.4 Transição para a Comunidade

Os profissionais são responsáveis por planear e gerir a transição para além dos cuidados supervisionados:

- a. Aumento gradual da autonomia e autogestão.
- b. Encaminhamento estruturado para opções de atividade física baseadas na comunidade.
- c. Educação em estratégias de auto-monitorização (teste de conversa, EPR, consciência dos sintomas).

8.1.5 Fase de Manutenção

Desenvolvimento de um plano de atividade física de 6 a 12 meses, alinhado com os objetivos de saúde a longo prazo.

Seguimento periódico (presencial ou online).

Reforço da atividade física como um comportamento de estilo de vida sustentado.

8.2 Mini Caixas Europeias

Esta secção pode incluir exemplos curtos de prática profissional de instituições parceiras, ilustrando caminhos de encaminhamento, formatos de prestação e estratégias de transição. Cada caso deve seguir uma estrutura concisa para evitar repetição e apoiar a transferibilidade.

8.3 Lista de Verificação de Implementação em Dez Passos

Para garantir fidelidade e segurança em todos os locais PACAP:

1. Autorização médica confirmada.
2. Triage de risco concluída.
3. Avaliação funcional de base realizada.
4. Metas SMART documentadas.
5. Plano de atividade individualizado definido.
6. Supervisão profissional qualificada assegurada.
7. Monitorização semanal dos sintomas e do progresso.
8. Estratégia de transição para comunidade ativada.
9. Plano de seguimento a longo prazo estabelecido.
10. Dados integrados na monitorização e melhoria da qualidade (Capítulo 9).

8.4 Quadro de Competências para Profissionais e Voluntários

Competências essenciais

- A. Compreender os efeitos fisiológicos relacionados com o tratamento, relevantes para o exercício.
- B. Identificação de contraindicações e sinais de alerta.
- C. Capacidade de adaptar a dose, modalidade e progressão do exercício.
- a. Proficiência técnica em Nordic Walking e exercício funcional.

Competências de segurança

- a. Monitorização contínua dos sintomas.
- b. Reconhecimento de situações de risco agudo.
- c. Capacidade de interromper sessões e ativar vias de encaminhamento.

Competências de mudança de comportamento

- 1. Apoio à motivação e autoeficácia.
- 2. Gestão de barreiras comuns (fadiga, medo de movimento).
- 3. Facilitação da adesão a longo prazo e da integração comunitária.

8.5 Programa de Formação Modular (para Profissionais)

A formação pode ser ministrada através de 4 a 6 módulos, dependendo das necessidades locais:

Módulo 1: Fundamentos e segurança da oncologia do exercício

Módulo 2: Técnica da Caminhada Nórdica e adaptação clínica

Módulo 3: Prescrição de força e exercício funcional

Módulo 4: Monitorização, documentação e gestão de risco

Módulo 5: Apoio à mudança de comportamento e comunicação

Módulo 6: Transição comunitária e planeamento a longo prazo

A avaliação deve dar prioridade à competência prática, não ao volume teórico.

8.6 Rácios de Supervisão e Protocolo de Escalonamento

Proporções recomendadas de supervisão:

- a. 1 profissional: 6–10 participantes (fase inicial)
- b. 1 profissional: 10–15 participantes (fase de transição)

É NECESSÁRIA INTERRUPÇÃO IMEDIATA E ENCAMINHAMENTO MÉDICO SE:

- ⊗ Dor no peito ou taquicardia inexplicada
- ⊗ Falta de ar em repouso
- ⊗ Tonturas severas ou quase síncope
- ⊗ Febre ou sinais de infeção
- ⊗ Inchaço súbito e unilateral do membro
- ⊗ Dor descontrolada ou exaustão extrema
- ⊗ Deterioração aguda após quimioterapia

CAPÍTULO 9. MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

AUTHORS: António M. Monteiro¹, André Schneider¹, Artur J. Santos^{1,2}, Tiago Barbosa¹, Emanuele Vizziello³

¹Research Centre for Active Living and Wellbeing (LiveWell), Polytechnic Institute of Bragança (IPB), Bragança, Portugal

²Transdisciplinary Research Center in Education and Development (CITeD), Polytechnic Institute of Bragança (IPB), Bragança, Portugal

³ASD Running Matera, Matera, Italy

A monitorização e avaliação (M&E) são essenciais para garantir que as intervenções de atividade física implementadas no quadro PACAP são implementadas conforme previsto, permanecem seguras e eficazes, e podem ser continuamente melhoradas e sustentadas. Em vez de duplicar conteúdos clínicos ou científicos apresentados nos capítulos anteriores, esta secção foca-se no papel operacional da M&E no apoio à garantia de qualidade, tomada de decisão e escalabilidade do programa.

Dentro da PACAP, a M&A é entendida como uma ferramenta prática de gestão, integrada na rotina, que liga a prática profissional à responsabilização, aprendizagem e integração a longo prazo nos sistemas de saúde e comunitários.

9.1 Objetivo da Monitorização e Avaliação na PACAP

O principal objetivo da M&E no PACAP é criar um ciclo estruturado de retroalimentação entre a entrega do programa e os resultados. A monitorização responde à questão "Estamos a entregar o programa conforme planeado e de forma segura?", enquanto a avaliação aborda "O programa está a produzir resultados significativos e sustentáveis?"

Especificamente, M&E dentro da PACAP visa:

1. verificar a fidelidade da implementação entre sites e contextos;
2. a adesão aos documentos, retenção e segurança durante a execução dos programas;
3. acompanhar mudanças significativas ao longo do tempo nos resultados prioritários;
4. identificar barreiras, facilitadores e áreas que necessitam de adaptação;
5. apoiar a tomada de decisões relacionadas com continuação, escalabilidade ou redesenho;
6. gerar evidências credíveis para a integração institucional e a nível político.

A M&E não é, portanto, uma auditoria externa, mas um componente integrante da prática profissional e da governação dos programas.

9.2 Domínios Principais de Monitorização

Para evitar redundâncias, a PACAP adota uma estrutura de monitorização mínima e focada, centrada em quatro domínios complementares que se aplicam em diferentes contextos:

1. Fidelidade da implementação - O programa foi implementado de acordo com a estrutura, frequência e modelo de supervisão pretendidos?

2. Participação e adesão - Os participantes participaram e completaram o programa conforme planejado?
3. Segurança e viabilidade - Os eventos adversos foram registrados e geridos adequadamente? Foram necessárias adaptações devido a sintomas ou alterações clínicas?
4. Alteração dos resultados - Os participantes apresentaram melhorias ou manutenção significativas em resultados funcionais, psicossociais ou relacionados com o estilo de vida pré-definidos?

Cada site PACAP pode expandir este enquadramento, mas estes domínios representam o padrão mínimo comum.

9.3 Seleção de Indicadores

A seleção dos indicadores deve seguir três princípios: relevância, viabilidade e consistência. Apenas os indicadores que informam diretamente as decisões do programa devem ser priorizados.

A PACAP recomenda limitar a monitorização rotineira a:

- a. um pequeno conjunto de resultados funcionais alinhados com os objetivos do programa;
- b. pelo menos um desfecho reportado pelo paciente (por exemplo, fadiga ou qualidade de vida);
- c. indicadores de processo (assiduidade, conclusão, eventos adversos).

Os indicadores devem ser recolhidos na conclusão da linha inicial e do programa, com acompanhamento opcional sempre que possível. Deve evitar-se a recolha excessiva de dados para minimizar o peso sobre participantes e profissionais.

9.4 Recolha e Gestão de Dados

A recolha de dados dentro do PACAP deve basear-se em procedimentos simples e padronizados integrados nos fluxos de trabalho rotineiros. As responsabilidades de monitorização devem ser claramente atribuídas a profissionais treinados.

Princípios operacionais chave incluem:

- a. utilização de ferramentas validadas já familiares aos profissionais;
- b. timing consistente das avaliações entre os participantes;
- c. armazenamento seguro de dados e acesso controlado;
- d. anonimização ou pseudonimização de dados pessoais;
- e. conformidade com os regulamentos nacionais e europeus de proteção de dados (RGPD).

Quando são usadas ferramentas digitais, devem estar sempre disponíveis alternativas de baixa tecnologia para garantir inclusão.

9.5 Utilização dos dados de monitorização para melhoria de programas

O valor da M&E não reside na recolha de dados em si, mas na utilização dos dados. A PACAP incentiva a revisão regular dos dados de monitorização para informar a tomada de decisões adaptativas.

Exemplos incluem:

- a. ajustar a frequência ou intensidade das sessões quando a adesão diminui;
- b. modificar o formato de entrega em resposta a barreiras de acesso ou transporte;
- c. reforçar a supervisão quando surgem preocupações de segurança;
- d. Reforçar o apoio à mudança de comportamento quando o abandono escolar aumenta.

Relatórios internos curtos ou dashboards são suficientes e preferíveis a uma documentação extensa.

9.6 Avaliação, Relatórios e Transferência de Conhecimento

Os resultados da avaliação devem ser comunicados em formatos adequados ao público-alvo:

1. resumos concisos para equipas de programa e gestores;
2. relatórios estruturados para financiadores ou parceiros institucionais;
3. dados agregados para disseminação e diálogo político.

Um relatório claro tanto dos sucessos como das limitações apoia a transparência, a aprendizagem e a credibilidade. Sempre que possível, os resultados devem informar o planeamento futuro dos programas, as necessidades de formação profissional e a alocação de recursos.

9.7 Garantia de Qualidade, Ética e Sustentabilidade

A garantia de qualidade na PACAP baseia-se em:

1. procedimentos de monitorização consistentes entre os locais;
2. competência profissional em avaliação e documentação;
3. revisão rotineira dos incidentes de segurança e adaptações.

A prática ética requer consentimento informado para o uso de dados, recolha proporcional de dados e respeito pela autonomia dos participantes. Para sustentabilidade, os sistemas de M&E devem ser incorporados na prática rotineira, em vez de serem tratados como atividades de projeto com limite de tempo. Ferramentas simples que possam ser mantidas ao longo do tempo são preferidas a sistemas complexos orientados pela investigação.

9.8 Mensagens-chave

- ✓ A monitorização e avaliação são ferramentas operacionais, não complementos de investigação.
- ✓ A recolha de dados deve ser intencional, mínima e viável.
- ✓ A M&E apoia a qualidade, segurança, adaptação e sustentabilidade.
- ✓ O feedback contínuo reforça a entrega e o impacto do programa.
- ✓ A monitorização consistente permite a integração da atividade física nos percursos padrão de cuidados oncológicos.

9.9 Gestão e Relatórios de Dados

A gestão de dados nos programas PACAP deve seguir procedimentos padronizados para garantir a qualidade dos dados, confidencialidade e conformidade regulamentar. Todos os dados devem ser recolhidos e armazenados de forma segura, de acordo com a legislação aplicável de proteção de dados, incluindo o RGPD.

A reporte deve ser proporcional ao âmbito do programa e ao público-alvo. Resumos regulares de participação, adesão, segurança e tendências de resultados apoiam o refinamento do programa, a responsabilização e a comunicação com as partes interessadas. O acompanhamento dos resultados deve ser ativamente utilizado para informar a tomada de decisões, adaptação e sustentabilidade a longo prazo das intervenções alinhadas com a PACAP.



Co-funded by the European Union

Financiado pela União Europeia. As opiniões e pontos de vista expressos são, no entanto, apenas dos autores e não refletem necessariamente os da União Europeia ou da Agência Executiva Europeia de Educação e Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser responsabilizados por eles.

Referência do Projeto: 101183633 - Promoção da atividade física em doentes oncológicos (PACAP)

Divulgação do Consórcio PACAP

Antes de realizar qualquer atividade mostrada neste vídeo, consulte o seu médico ou profissional de saúde e certifique-se de que tem autorização médica para praticar exercício físico. Durante a atividade, pare imediatamente se sentir dor, tonturas, falta de ar involuntária, batimentos cardíacos irregulares, náuseas, desmaio ou qualquer outro sintoma preocupante, e procure assistência médica se os sintomas persistirem.

WEBSITE DO PROJETO PACAP

<https://www.asdrunningmatera.it/pacap-project/>

CURSO DE E-LEARNING PACAP

<https://elearning-pacap.hsh.it>

Recurso Adicional – Questionário de Avaliação

Como recurso complementar, o seguinte questionário pode ser utilizado para a avaliação pré e pós-intervenção dos programas Nordic Walking. O questionário está disponível em sete línguas: inglês, italiano, português, ucraniano, esloveno, croata e espanhol (<https://forms.cloud.microsoft/e/euaikjtrRs>). Para solicitar acesso e colaboração, por favor contacte o parceiro do consórcio responsável pelo seu desenvolvimento e disponibilidade online por email em artursantos@unipb.pt.

