

Neurociência e Educação
Inclusiva

EDUCAÇÃO E FUNCIONALIDADE: EXPLORANDO POTENCIAIS E CONTEXTOS



Módulo 3

Nathalia Zacollaro

Luisa Scarpa Hilário

Carolina Magro de Santana Braga

Andréa Schoch Marques Pinto

Fabiana Maris Versuti

Neurociência e Educação
Inclusiva

EDUCAÇÃO E FUNCIONALIDADE:
EXPLORANDO POTENCIAIS E
CONTEXTOS

Módulo 3

Coordenadora:

Fabiana Maris Versuti

Organizadora:

Carolina Magro de Santana Braga

Autoras:

Nathalia Zacollaro

Luisa Scarpa Hilário

Carolina Magro de Santana Braga

Andréa Schoch Marques Pinto

Ribeirão Preto - SP

2025

ISBN: 978-65-01-54218-8

É vedada a reprodução, total ou parcial, desta obra para fins comerciais, por qualquer meio ou forma, sem a prévia e expressa autorização do(s) titular(es) dos direitos autorais.

Contato: psi.carolinabraga@gmail.com

Apresentação

As bases biológicas da aprendizagem, discutidas no módulo 1 e 2, desempenham um papel crucial no ambiente educacional. No entanto, é essencial compreender como essas bases interagem com o ambiente e as características de cada indivíduo. Este entendimento é fundamental para adaptar práticas pedagógicas às necessidades diversas dos alunos. Neste módulo, exploraremos os conceitos base de funcionalidade para contextualizar as características pessoais e ambientais além do diagnóstico tradicional. Conheceremos os conceitos base da Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) para aplicarmos à Educação de forma a oferecer uma visão mais abrangente e inclusiva das capacidades e potencialidades de cada pessoa em seu contexto específico.

Boa leitura!

Conceitualização da Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF).....	5
Componentes Base da CIF.....	7
Exemplos de aplicação da CIF na educação....	11
Síntese.....	14
Referências.....	16

AO FINAL DESTE E-BOOK, VOCÊ SERÁ CAPAZ DE:

✓ **Compreender os conceitos base da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF);**

✓ **Reconhecer a relação entre os conceitos base da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) e a educação inclusiva;**

✓ **Reconhecer os elementos que compõem o modelo-base da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF);**



CONCEITOS BASE PARA A CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE (CIF)



A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) é uma ferramenta da Organização Mundial da Saúde (OMS). A CIF foi criada em 2001 e deve ser utilizada em conjunto com a Classificação Internacional de Doenças (CID). A CIF tem como objetivo fornecer uma linguagem padronizada e unificada para descrever a saúde e os estados relacionados à saúde.

A CIF tem o **intuito de melhorar a qualidade** na comunicação entre os setores, estabelecendo um modelo teórico e um dicionário de termos para a descrição e caracterização dos fenômenos de funcionalidade e incapacidade (BARRETO et al., 2021).

Vale destacar que o uso da CIF, que é proposto neste módulo, não envolve a descrição específica de cada termo ou código e, sim, como ferramenta para uma perspectiva mais ampla dos fatores envolvidos no contexto e as características próprias do indivíduo que vão para além do diagnóstico.

A CIF é assim chamada por priorizar a saúde e a funcionalidade, sem dar ênfase na incapacidade. A CIF adota uma abordagem integral, considerando múltiplos fatores que afetam a funcionalidade. Tirando o foco da causa da doença para direcionar o olhar ao impacto que ela gera (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013).

5

Este formato divide o sistema de classificação em **cinco componentes: função corporal, estrutura do corpo, atividade social, participação social e ambiente** (BATTISTELLA; BRITO, 2002).

Como falado anteriormente, existem **outros fatores**, além do sistema nervoso, que influenciam a aprendizagem como características do **ambiente e pessoais**. Uma forma de olhar essa interferência, é pensar no conceito de funcionalidade proposto pela Organização Mundial da Saúde - OMS, ou seja, uma doença, um transtorno do neurodesenvolvimento ou uma condição de saúde **não possui o mesmo impacto** para todo mundo, já que as **condições e as necessidades** de cada um **são diferentes** (OMS, 2013). Contudo, pensar na funcionalidade é compreender a condição de uma certa pessoa em um determinado contexto (Figura 1).

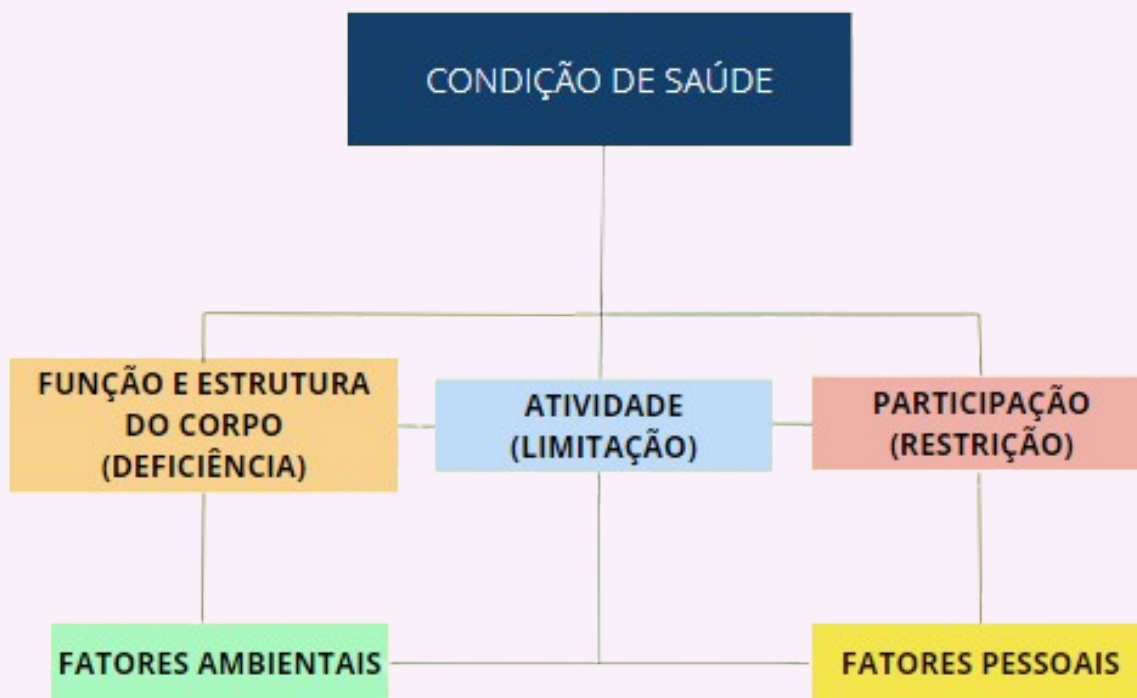


Figura 1: Interação entre os componentes da CIF.

Fonte: Figura adaptada pelas autoras referente a OMS (2003).

A classificação descrita na CIF envolve códigos e especificações bastante detalhadas. O objetivo neste módulo, considerando seu uso na **educação**, é utilizar o quadro síntese e seus conceitos principais, sendo divididos em **três partes**:



1

O “Corpo”, nele vão existir duas classificações, sendo uma para funções do corpo e uma para estruturas do corpo.

2

“Atividade” e “Participação”, que é o que o “corpo” realiza. Demonstram aspectos da funcionalidade de uma perspectiva individual e social, inseridas em uma lista única que engloba todas as áreas vitais e que fazem parte desde a aprendizagem básica até interações interpessoais.

3

O “contexto”, que é o cenário em que o “corpo” realiza suas “atividades e participação”. Além dos fatores pessoais, também são considerados os “fatores ambientais”, no qual identifica e representa o ambiente físico, social e de atitudes em que as pessoas vivem e orientam suas vidas e que causa um impacto sobre as três partes descritas.

Fonte: O papel das Classificações da OMS - CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidade. Di Nubila, H.B.V & Buchalla, C.M. Rev Bras Epidemiol, v. 11, p. 324-35, 2008.

O QUE SÃO FATORES AMBIENTAIS?

Externos à criança como por exemplo, ambiente físico e ambiente atitudinal e estrutura da escola, ou seja, é o que não depende da criança.



FATORES AMBIENTAIS



FACILITADORES

Exemplos:

- A família busca apoio, dando oportunidade da criança ter um tratamento adequado e de acompanhamento nos estudos e nas tarefas;
- A professora que possui apoio de outra docente em sala;
- Poucos alunos na sala de aula;
- Profissionais da escola são receptivos aos estudantes com deficiências.

BARREIRAS

Exemplos:

- Ter grande quantidade de alunos em sala;
- Por ser uma escola muito grande, o professor não consegue conhecer todos os alunos;
- Os demais alunos não são receptivos com crianças com algum transtorno ou deficiência;
- Família não tem acesso à serviço de saúde para realizar os tratamentos adequados com a criança.

O QUE SÃO FATORES PESSOAIS?

São as atitudes, comportamentos, habilidades, potenciais e características da criança independente do diagnóstico



FATORES PESSOAIS




Exemplos:

- A criança tem interesse e habilidade em desenhos e animações;
- O estudante gosta de estar com colegas e amigos;
- Estudante gosta da escola.



Exemplos:

- Criança não solicita ajuda e recusa quando os pares buscam se aproximar;
- O estudante já sabe comunicar seus desconfortos ou necessidades.

A RELAÇÃO ENTRE A CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE (CIF) E A EDUCAÇÃO



A CIF permite uma avaliação abrangente das capacidades e necessidades dos alunos, considerando não apenas suas limitações, mas também suas habilidades e o contexto em que vivem. Isso é crucial para desenvolver planos educacionais individualizados.



Dessa forma, em um mesmo quadro, é possível sintetizar os principais aspectos que influenciam na funcionalidade daquele estudante. Considerar aspectos ambientais, pessoais, limitações na atividades e alterações em funções cognitivas são primordiais para elaboração do plano de ensino individualizado posteriormente.

VAMOS A UM EXEMPLO DE APLICAÇÃO DAS BASES DA CIF PARA A EDUCAÇÃO

Nome: Pedro

Idade: 10 anos

Condição: Paralisia Cerebral (Também nomeada como Encefalopatia Crônica não-evolutiva)

Ambiente Escolar: Escola regular com suporte educacional especializado

Funções do Corpo: Pedro apresenta dificuldades motoras que afetam a coordenação e a mobilidade fina. Ele tem controle limitado sobre os movimentos dos braços e pernas.

Atividades e Participação: Pedro tem dificuldades em realizar atividades que envolvem escrita manual e participação em jogos físicos. No entanto, ele demonstra interesse e capacidade em atividades que envolvem o uso de tecnologia.

Fatores Ambientais: A escola possui rampas de acesso, mas as salas de aula não estão totalmente adaptadas para alunos com mobilidade reduzida. A presença de um assistente educacional facilita a participação de Pedro nas atividades diárias. Os colegas de sala são muito receptivos com Pedro e a família tem suporte dos serviços de saúde para tratamento.

Fatores Pessoais: Pedro é motivado e tem um forte desejo de participar das atividades escolares. Ele tem facilidade na comunicação, uso de tecnologias digitais e tem excelente relacionamento com seus colegas.

DESENVOLVIMENTO DE UM PLANO INDIVIDUALIZADO APÓS APLICAÇÃO DOS CONCEITOS BASE DA CIF:

Objetivos



Melhorar a Participação em Atividades de Sala de Aula:

Estratégia: Utilizar um computador ou tablet com software de reconhecimento de voz para permitir que Pedro participe de atividades de escrita e pesquisa.

Promover a Inclusão em Atividades Físicas:

Estratégia: Adaptar jogos e atividades físicas para incluir Pedro, utilizando equipamentos adaptados como bolas de fácil manuseio e atividades que enfatizem a cooperação em vez da competição.

Facilitar a Mobilidade e Acessibilidade:

Estratégia: Reorganizar a disposição da sala de aula para garantir que Pedro possa se mover facilmente com sua cadeira de rodas. Instalar mesas ajustáveis em altura para acomodar suas necessidades.

Monitoramento e avaliação



Reuniões Regulares: Realizar reuniões mensais com a equipe escolar, os pais de Pedro e o assistente educacional para revisar o progresso e ajustar as estratégias conforme necessário.

Feedback Contínuo: Coletar feedback de Pedro sobre as adaptações e seu impacto em sua experiência de aprendizagem.

A CIF permite reconhecer e **identificar** quais as **dificuldades existentes do indivíduo** e aquelas **pertinentes ao ambiente** no qual ele se insere e, assim, visa organizar um sistema de medidas, buscando avaliar os ganhos no processo de reabilitação e as mudanças no caminho para uma sociedade inclusiva (SAMPAIO; LUZ, 2009). Dessa forma, a CIF vem sendo entendida como o **instrumento que prioriza medir a qualidade de vida pela funcionalidade e pela condição sociocultural em que o indivíduo vive** (BATTISTELLA; BRITO, 2002).

Diante disso, o professor pode **articular, moldar e reinventar** seu planejamento de aula, levando em consideração a **diversidade e reconhecendo as diferenças**. Cada estudante tem sua **individualidade e seu próprio ritmo** de aprendizagem, portanto, a sala de aula nunca será homogênea.

E deixar claro isso por meio de conversas com as crianças, pode ajudar a lidar com preconceitos de outros alunos. Ademais, os docentes e profissionais da educação não devem olhar para uma criança com alguma deficiência ou transtorno e pensar somente nas suas limitações e no seu “laudo”. Deve-se priorizar as suas potencialidades, tirar o foco dos diagnósticos de deficiência ou transtorno e colocá-lo sobre as necessidades de aprendizagem, que com o conhecimento dos fatores pessoais e ambientais, nos quais o aluno está inserido, o docente conseguirá desenvolver atividades que priorizem as suas habilidades (GARCIA, 2006).

A CIF pode contribuir para um olhar mais ampliado e sistematizado para todos esses fatores e auxiliar na organização do planejamento da adaptação curricular.

Utilizando o quadro apresentado na Figura 1, propomos um exemplo de preenchimento com dados hipotéticos de uma criança do 4º ano com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista, considerando o proposto pela CIF:

Condição de saúde: Transtorno do Espectro Autista

Função ou estrutura do corpo:

- Dificuldades em entender e prever os pensamentos, crenças e intenções dos outros, o que pode afetar suas interações sociais.
- Apresenta dificuldades em manter e manipular informações na memória de curto prazo, o que pode impactar a execução de tarefas complexas.
- Dificuldade em mudar de uma tarefa ou pensamento para outro, o que pode levar a resistência a mudanças na rotina.
- Dificuldade em controlar impulsos e comportamentos, especialmente em ambientes novos ou estimulantes.

Limitação nas atividades:

- Fala não relacionada ao conteúdo em sala de aula.
- Realiza leitura de palavras simples, com dificuldade na compreensão do texto e escrita de forma autônoma.
- Realiza soma e subtração, sem conseguir realizar cálculos envolvendo multiplicação e divisão.
- Pouca iniciativa para brincar ou interagir com colegas.
- Não consegue pegar os materiais específicos da aula de forma independente

Restrição na participação:

- Não participa dos momentos livres com os colegas.
- Participação parcial em sala de aula.

Fatores ambientais:

- Mãe e irmã participativas nos tratamentos e na escola.
- Escola faz adaptação curricular.
- Família possui recurso financeiro para tratamento.
- Foi realizado o diagnóstico precoce e a criança ainda faz os tratamentos.
- Mãe é a cuidadora principal (sobrecarga materna).
- Escola grande com muitos professores (dificuldade de manter as mesmas estratégias em diferentes disciplinas).
- Colegas de sala de aula são receptivos ao contato da criança.

Fatores pessoais:

- Gosta de filmes e personagens (heróis), além de atividades manuais como desenho, recorte e colagem.
- Tem motivação para ir à escola.
- Receptivo ao contato de adultos e outras crianças.
- Boa expressão verbal e de emoções.



PODEMOS PENSAR EM OUTROS EXEMPLOS

CONDIÇÃO DE SAÚDE: DISLEXIA

- » **Função e estrutura do corpo (Deficiência ou Disfunção):** Compreender a condição própria do indivíduo com Dislexia, que se apresenta como, por exemplo, prejuízo na consciência fonológica, na velocidade de leitura, fluência de leitura e entre outros. A avaliação desses aspectos será realizada por um especialista da saúde, não sendo foco principal do profissional da educação.
- » **Atividade (limitação):** A limitação das atividades refere-se às dificuldades que uma pessoa enfrenta ao tentar realizar certas tarefas ou ações. O profissional mais indicado para analisar as limitações do aluno na sala de aula é o professor que está em contato todos os dias. Nesse sentido, o professor pode observar se o aluno tem dificuldade em ler em voz alta ou em atividades envolvendo compreensão de texto.
- » **Participação (restrição):** Observar como essas dificuldades impactam ps diferentes ambientes que o indivíduo frequenta como a sala de aula, o pátio e outros ambientes dentro da instituição. Em parceria com a família, podemos descobrir juntos em outros contextos fora da escola.

Diante desses tópicos, encontra-se a influência de fatores ambientais e pessoais que podem **tornar-se em recursos facilitadores como também barreiras** (ver exemplos no quadro 3).







SÍNTESE

Além do sistema nervoso, **fatores ambientais e características pessoais também influenciam a aprendizagem.** A Organização Mundial da Saúde (OMS) propõe o conceito de **funcionalidade** para abordar essa diversidade de impactos, por meio da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Segundo a OMS, uma condição de saúde não afeta todas as pessoas da mesma forma, pois cada indivíduo possui condições e necessidades únicas (OMS, 2013). Portanto, compreender a funcionalidade é **entender a situação de uma pessoa em seu contexto específico.**

A CIF é baseada no **modelo biopsicossocial**, um conceito amplo e multidisciplinar que cerca as dimensões biológica, psicológica e social de um indivíduo, se contrapondo ao modelo biomédico que visa a doença apenas com base em fatores biológicos. Neste sentido, ressaltamos os fatores que compõem Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) composto por:



SÍNTESE

-  **Funções do Corpo:** Referem-se às funções fisiológicas dos sistemas corporais, como funções mentais, sensoriais, neuromusculoesqueléticas, entre outras.
-  **Estruturas do Corpo:** Dizem respeito às partes anatômicas do corpo, como órgãos, membros e seus componentes.
-  **Atividades e Participação:** Este componente avalia a capacidade do indivíduo de executar tarefas e se envolver em situações da vida cotidiana. "Atividades" refere-se à execução de tarefas ou ações por um indivíduo, enquanto "participação" diz respeito ao envolvimento em situações da vida real, como trabalho, educação e lazer.
-  **Fatores Ambientais:** Incluem o ambiente físico, social e atitudinal em que as pessoas vivem e conduzem suas vidas. Esses fatores podem atuar como facilitadores ou barreiras à funcionalidade.



SÍNTESE

Fatores Pessoais:



Embora não formalmente classificados na CIF, esses fatores incluem características individuais como idade, sexo, hábitos de vida, educação e experiências passadas, que podem influenciar a funcionalidade e a incapacidade.



Aplicação para a Educação:

Ciente desses fatores que fazem parte da CIF, o professor pode ajustar seu plano de aula levando em conta a diversidade e as diferenças individuais dos estudantes, reconhecendo que cada aluno possui seu próprio ritmo de aprendizagem. Discutir essas diferenças com as crianças pode contribuir para diminuir preconceitos, gerar empatia, respeito e tolerância.

Em vez de se concentrar apenas nas limitações dos alunos com deficiências ou transtornos, os educadores devem dar ênfase às suas potencialidades e necessidades específicas de aprendizagem. Entender os fatores pessoais e ambientais dos estudantes possibilita a elaboração de atividades que destacam suas habilidades e ajuda a refletir como intervir positivamente no meio. A CIF pode ser útil para respaldar e organizar esses fatores e apoiar a adaptação curricular.

Referências

BARISTELLA, R.L.; BRITO M.M.C. Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF). *Acta Fisiátrica*, v. 9, n. 2, p. 98-101, 2002.

BARRETO M.C.A.; ANDRADE F.G.; CASTANEDA L.; CASTRO S.S. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) como dicionário unificador de termos. *Acta Fisiatr*, v. 28, n.3, p. 207-213, 2021.

DI NUBILA, H.B.V.; BUCHALLA, C.M. O papel das Classificações da OMS - CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidade. *Rev Bras Epidemiol*, v. 11, n. 2, p. 324-35, 2008.

FARIA N.; BUCHALLA M.C. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde: Conceitos, Usos e Perspectivas. *Rev Bras Epidemiol*, v. 8, n. 2, p. 187-93, 2005.

GARCIA, R. M. C. Políticas Para A Educação Especial E As Formas Organizativas Do Trabalho Pedagógico. *Rev. Brasileira de Educação Especial*, v. 12, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Como usar a CIF: Um manual prático para o uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Genebra: OMS, 2013. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/como-usar-a-cif-um-manual-pratico-para-o-uso-da-classificacao-internacional-de-funcionalidade-incapacidade-e-saude-cif/>.

SAMPAIO R.F.; LUZ M.T. Funcionalidade e incapacidade humana: explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial da Saúde. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 475-483, mar, 2009.

TOWARDS A COMMON LANGUAGE FOR FUNCTIONING, DISABILITY AND HEALTH ICF. Geneva: World Health Organization, 2002. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/icf-beginner-s-guide-towards-a-common-language-for-functioning-disability-and-health>.