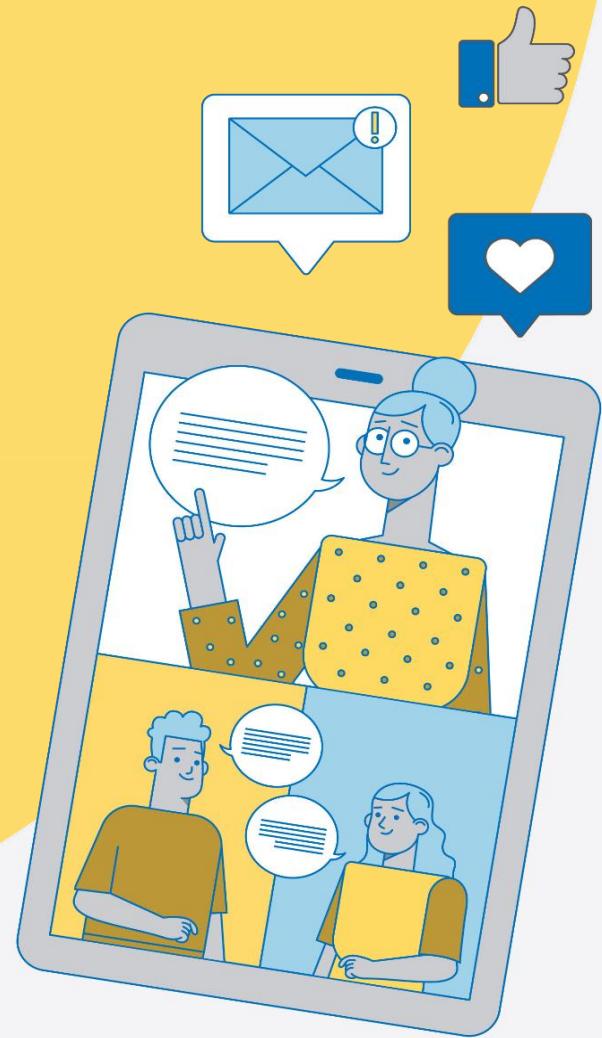




# Relatório Itens Libertos

Portugal



## **Ficha Técnica**

### **Título:**

ICILS 2023 - Resultados por Escola - Itens Libertos

### **Autoria:**

Equipa de Estudos Internacionais

### **Edição:**

Instituto de Avaliação Educativa, I.P.

Travessa das Terras de Sant'Ana, 15

1250-269 Lisboa

[www.iave.pt](http://www.iave.pt)

*Copyright © 2025 IAVE, I.P.*

## Introdução

O ICILS – *International Computer and Information Literacy Study* é um estudo internacional, criado em 2013, que avalia o desempenho de alunos do 8.º ano de escolaridade em Literacia em Computadores e Informação (CIL) e em Pensamento Computacional (CT), coordenado pela *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA). O estudo ocorre de cinco em cinco anos.

Portugal integrou o estudo pela primeira vez em 2018, com a avaliação dos dois domínios (CIL e CT), sendo o ciclo de 2023 o segundo ano de participação.

O teste ICILS tem duas componentes: a Literacia em Computadores e Informação (CIL) e o Pensamento Computacional (CT).

Enquanto o CIL avalia as competências de recolha, gestão, produção e partilha de informação utilizando o computador, o CT avalia competências relacionadas com a procura de soluções para problemas do mundo real passíveis de serem operacionalizadas através de um computador e aplicadas a outras situações.

Este documento pretende ser um instrumento de reflexão e de trabalho para as escolas, apresentando as percentagens de acerto dos seus alunos a itens do teste do ICILS 2023.

Apesar de os dados deste documento serem indicativos do desempenho dos alunos que realizaram o teste na escola, recomendamos que a leitura e a análise dos mesmos seja realizada com alguma prudência, uma vez que:

- 1) a amostra de alunos que realizaram o teste ICILS pode não ser representativa do desempenho geral dos alunos da escola que frequentavam o 8.º ano de escolaridade no ano de 2023;
- 2) cada aluno, em cada aplicação ICILS, recebe apenas um subconjunto de itens de avaliação;
- 3) a IEA disponibiliza apenas uma pequena amostra de itens de avaliação.

Este documento está organizado em duas partes, sendo cada uma dedicada a cada um dos domínios avaliados: Literacia em Computadores e Informação e Pensamento Computacional.

Para cada domínio, os itens são agrupados de acordo com as dimensões e subdimensões. Todos os itens apresentam ainda o nível de desempenho.

## **Nota metodológica**

Todos os itens divulgados neste relatório são propriedade intelectual da IEA © e não podem ser utilizados para fins comerciais.

As traduções são da responsabilidade do IAVE, enquanto Centro Nacional para a aplicação do ICILS. A utilização ou citação destes conteúdos, sem que seja nomeada a fonte, pode constituir plágio.

Assim, se utilizar itens do ICILS para fins educativos ou de pesquisa, tenha em atenção a obrigatoriedade da indicação da fonte dos mesmos, de acordo com a referência seguinte:

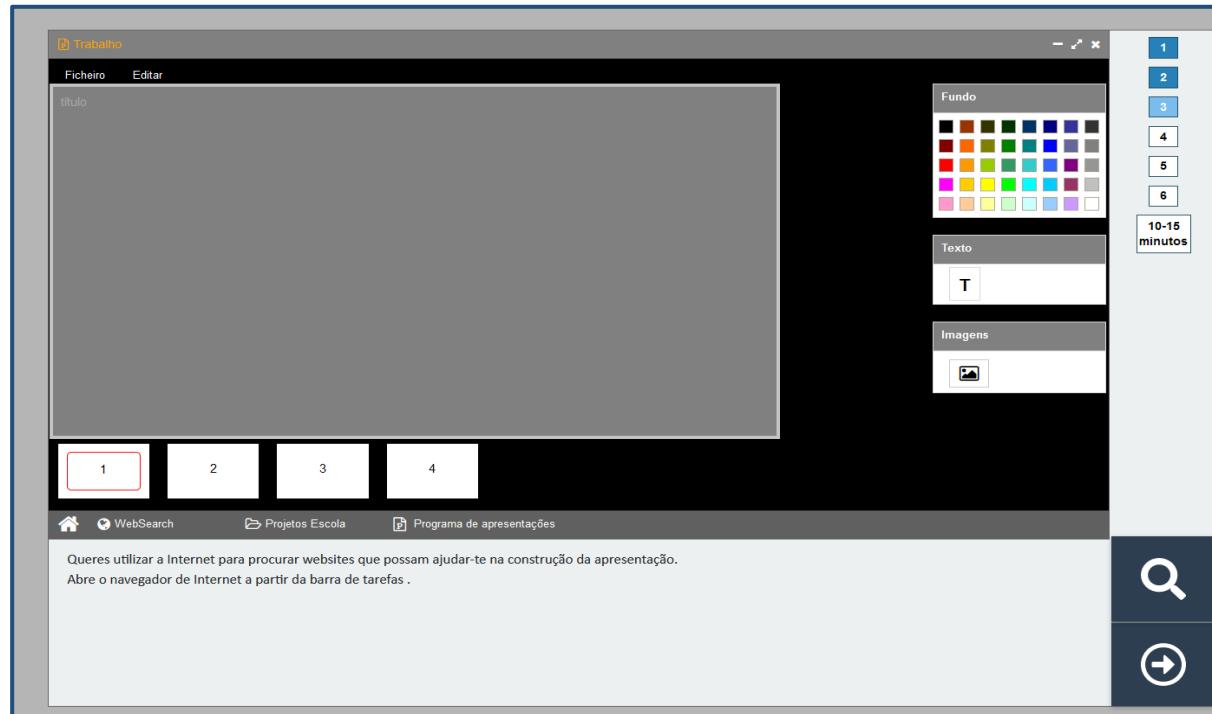
FONTE: ICILS 2023 International Report: An International Perspective on Digital Literacy: Results from ICILS 2023.



Módulo	Tarefa	Vertente	Item ID	Nível de desempenho	% acerto nacional	% acerto escola
Respiração	3	Compreensão da utilização do computador	C1H03Z_S	1	80	0
Respiração	1	Compreensão da utilização do computador	C1H01Z_S	2	64	0
Respiração	6	Recolha de informação	C1H06Z_S	3	45	0
Visita de Estudo	8	Produção de informação	C1S08F_S		26	0
Respiração	5	Compilação de informação	C1H05Z_S	4	16	0

# CIL - Nível 1 de desempenho

Item ID: C1H03Z\_S



Pontuação	Escala de dificuldade CIL	Nível de escala CIL
Um ponto	429	1

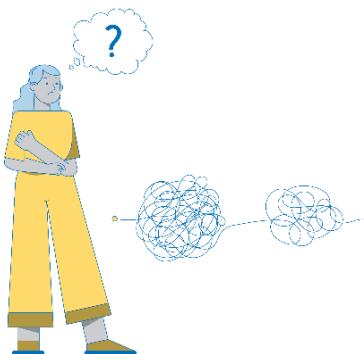
## Descriptor do item

Alternar aplicações para um navegador de internet a partir da barra de tarefas.

## Referência quadro conceptual ICILS: 1.2

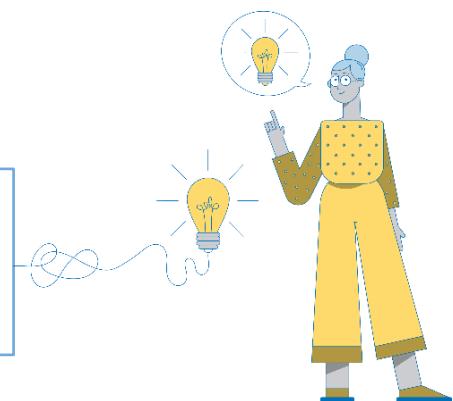
Dimensão: Compreender a utilização do computador

Subdimensão: Conhecer as convenções na utilização do computador



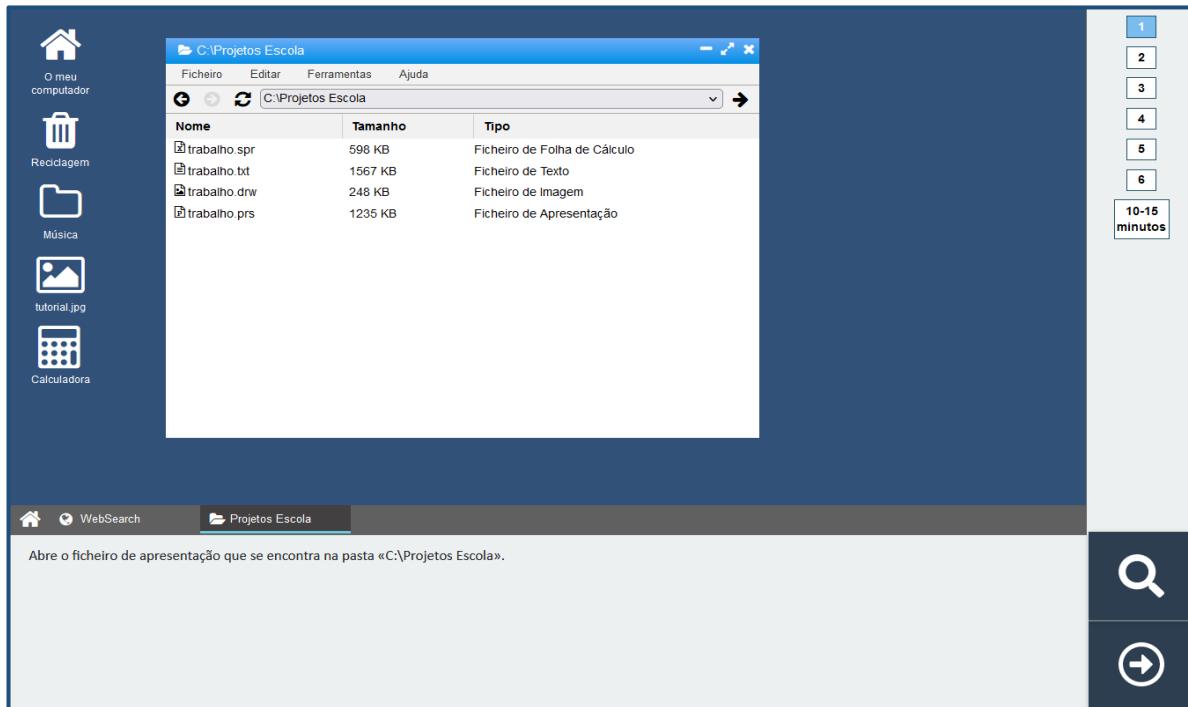
O item representa a terceira tarefa do módulo *Respiração* e avalia o conhecimento e a correta utilização da barra de tarefas, nomeadamente para alternar entre uma aplicação e um navegador de internet.

Os alunos que clicaram no botão do navegador de internet receberam um ponto.



# CIL – Nível 2 de desempenho

Item ID: C1H01Z\_S



O meu computador  
Recidagem  
Música  
tutorial.jpg  
Calculadora

C:\Projetos Escola

Nome	Tamanho	Tipo
trabalho.spr	598 KB	Ficheiro de Folha de Cálculo
trabalho.txt	1567 KB	Ficheiro de Texto
trabalho.drw	248 KB	Ficheiro de Imagem
trabalho.prs	1235 KB	Ficheiro de Apresentação

10-15 minutos

Q

Abre o ficheiro de apresentação que se encontra na pasta «C:\Projetos Escola».

Pontuação	Escala de dificuldade CIL	Nível de escala CIL
Um ponto	515	2

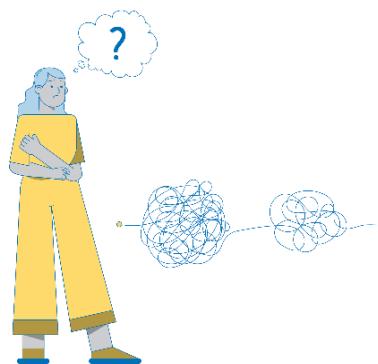
## Descriptor do item

Abrir um ficheiro de um tipo de ficheiro específico.

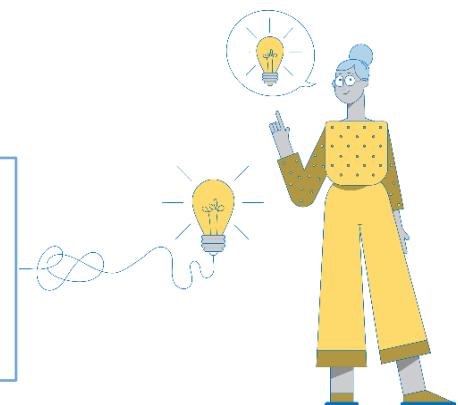
## Referência quadro conceptual ICILS: 1.1

Dimensão: Compreender a utilização do computador

Subdimensão: Conhecer os fundamentos da utilização do computador



O item representa a primeira tarefa do módulo *Respiração* e exigiu que os alunos identificassem e abrissem um ficheiro específico de uma pasta com vários tipos de ficheiros. Os alunos que reconheceram o ficheiro específico pela sua extensão ou descrição e conseguiram abri-lo utilizando um dos métodos padrão para abrir um ficheiro receberam um crédito.

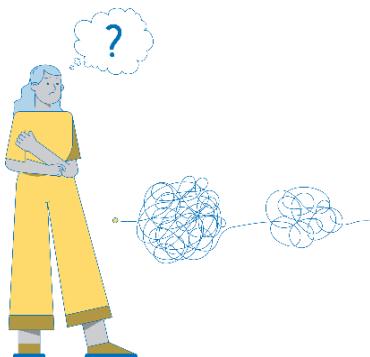


# CIL - Nível 3 de desempenho

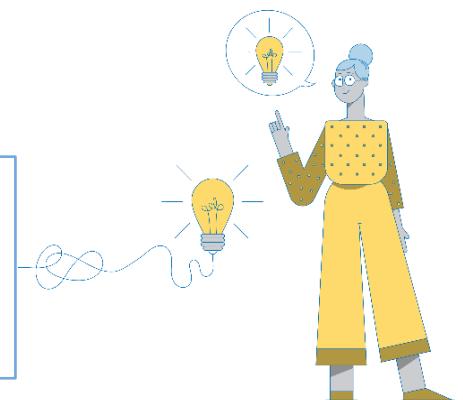
Item ID: C1H06Z\_S

The screenshot shows a computer interface with a blue header bar containing 'WebPedia' and menu items 'Ficheiro', 'Editar', 'Ferramentas', and 'Ajuda'. Below the header is a URL bar with the address 'www.webpedia.cils/sistema-respiratorio-humano'. The main content area has a green header 'WebPedia' and the sub-header 'A enciclopédia online gráts que todos podem editar.' Below this, there's a section titled 'O Sistema Respiratório Humano' with a note from 'Professor A. Santos, Faculdade de Medicina, Universidade da Vila M'. It describes respiration as an act involving inhalation and exhalation, with definitions for these terms. There's also a section on the respiratory system's function and a numbered diagram of the respiratory tract. At the bottom, there's a search bar and a dark sidebar with a magnifying glass icon.

Pontuação	Escala de dificuldade CIL	Nível de escala CIL
Um ponto	618	3
<b>Descriptor do item</b>		
Avaliar a fiabilidade de um website de informação de fonte pública.		
<b>Referência quadro conceptual ICILS: 2.1</b>		
Dimensão: Recolher informação Subdimensão: Aceder e avaliar informação		



O item representa a sexta tarefa do módulo *Respiração* e apresenta um artigo de um website de uma fonte pública (enciclopédia colaborativa). O item exigia que os alunos expressassem a sua opinião, numa resposta de texto aberta, relativamente à fiabilidade das informações apresentadas no artigo. Os alunos que demonstraram compreender a credibilidade do autor e a dinâmica da edição pública, receberam um crédito neste item.



# CIL - Nível 3 de desempenho

Item ID: C1S08F\_S

Pontuação	Escala de dificuldade CIL	Nível de escala CIL
Pelo menos um de dois pontos	595	3

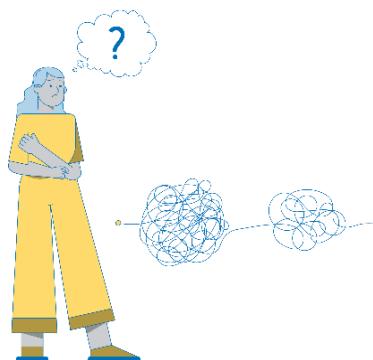
**Descriptor do item**

Criar um folheto informativo, com algum controlo da disposição do texto e das imagens.

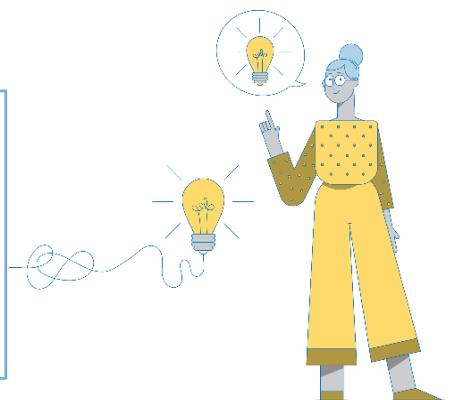
**Referência quadro conceptual ICILS: 2.1**

Dimensão: Produzir informação

Subdimensão: Criar informação



O item representa a oitava tarefa do módulo *Visita de Estudo* e ilustra a proficiência na organização e design da informação no Nível 3 do CIL. Os alunos utilizaram uma aplicação de criação de itinerários para elaborar uma ficha informativa para os colegas sobre um passeio a pé. A informação incluía o título, as horas de início e fim do passeio, detalhes das exposições, um mapa com o percurso do passeio a pé e o custo da visita. Os alunos recebiam um ponto (de um máximo de dois) se demonstrassem controlo básico dos elementos e dois pontos se demonstrassem um controlo equilibrado dos elementos.



# CIL - Nível 4 de desempenho

Item ID: C1H05Z\_S

The screenshot shows a web browser window for the Oregalife website. The page features a header with the Oregalife logo and navigation links. Below the header, there's a main content area with a sidebar containing a contact form and a testimonial. The main content includes sections for 'Toxinas' and 'Pulmões', each with an image and a brief description. A sidebar on the right lists contact information and a testimonial. At the bottom, there's a search bar and a footer with links to other pages.

Pontuação	Escala de dificuldade CIL	Nível de escala CIL
Um ponto	706	4

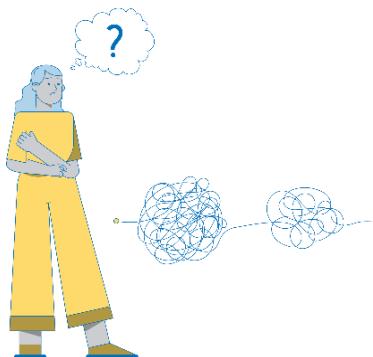
## Descriptor do item

Avaliar a fiabilidade de um website comercial.

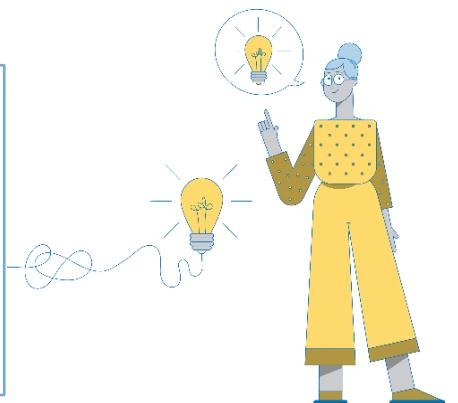
## Referência quadro conceptual ICILS: 2.1

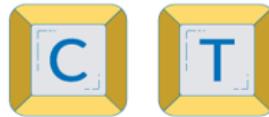
Dimensão: Recolher informação

Subdimensão: Aceder e avaliar informação



O item representa a quinta tarefa do módulo *Respiração* e consistia numa questão de resposta aberta que pedia aos alunos que avaliasem a fiabilidade da informação apresentada por um website comercial que vende suplementos de saúde. Os alunos recebiam crédito por este item se a sua opinião fizesse referência a características do site, tais como: (1) a ausência de investigação independente sobre a eficácia do produto; (2) a falta de fontes citadas ou de evidência de apoio; (3) a existência de apenas um único testemunho anónimo; ou (4) o potencial de afirmações exageradas resultantes de viés comercial.





Módulo	Tarefa	Vertente	Item ID	Nível de desempenho	% acerto nacional	% acerto escola
Autocarro automatizado	2	Conceptualização de problemas		1	78	0
Autocarro automatizado	2	Conceptualização de problemas	T2A02Z_S	2	56	0
Autocarro automatizado	8	Conceptualização de problemas	T3A08Z_S	3	37	0
Drone da quinta	6	Operacionalização de soluções		2	59	0
Drone da quinta	6	Operacionalização de soluções	T3F06TEC_S	3	22	0
Drone da quinta	7	Operacionalização de soluções	T2F07TEC_S	4	7	0

# CT - Nível 1 e 2 de desempenho

Item ID: T2A02Z\_S

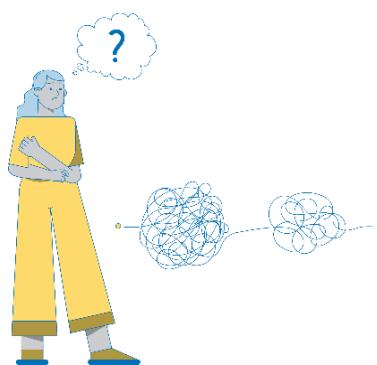
Movimentos:0

O autocarro deve transportar todas as pessoas até ao evento desportivo.  
Clica nos nomes para criares o percurso mais direto que inclua todas as pessoas.  
Começa no «Início» e termina no «Evento Desportivo».   
Clica em quando estiveres pronto para continuar.

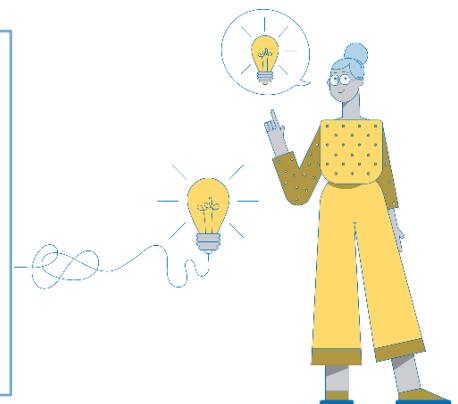
Anular Recomeçar

1  
2  
3  
4  
5  
6 minutos  
7  
8

Pontuação	Escala de dificuldade CIL	Nível de escala CT
Pelo menos um ponto de dois	426	1
Dois pontos	500	2
<b>Descriptor do item: um ponto</b>		
Utilizar um gráfico de nó interativo para estabelecer uma rota para atender um dado critério.		
<b>Descrito do item: dois pontos</b>		
Utilizar um gráfico de nó interativo para estabelecer a rota mais direta para atender um dado critério.		
<b>Referência quadro conceptual ICILS: 1.1</b>		
Dimensão: Conceptualizar problemas		
Subdimensão: Conhecer e compreender os sistemas digitais		



Este item pertence à segunda tarefa do módulo *Autocarro automatizado*. A tarefa exigia que os alunos utilizassem um gráfico de nós interativo para determinar o percurso mais direto para um autocarro recolher todos os passageiros e levá-los a um evento desportivo. Os alunos que criaram um percurso que visitava todos os locais dos passageiros e terminava no local do evento desportivo, mas que era menos eficiente (ou seja, incluía movimentos redundantes ao revisitar locais desnecessariamente), recebiam um ponto. Por outro lado, os alunos que criaram um percurso que visitava todos os locais dos passageiros e terminava no local do evento desportivo de forma ideal (ou seja, visitando cada local apenas uma vez) recebiam dois pontos.



# CT - Nível 3 de desempenho

Item ID: T3A08Z\_S

**Simulador de Reconhecimento de Objetos**

```
graph TD; Start[Iniciar a simulação] --> Q1{Deteta-se algum objeto?}; Q1 -- Sim --> Q2{E de noite?}; Q2 -- Sim --> Q3{Está a chover?}; Q3 -- Sim --> Result1[Sem resultado]; Q3 -- Não --> Result2[Sem resultado]; Q2 -- Não --> Result3[Sem resultado]; Q1 -- Não --> Result4[Sem resultado];
```

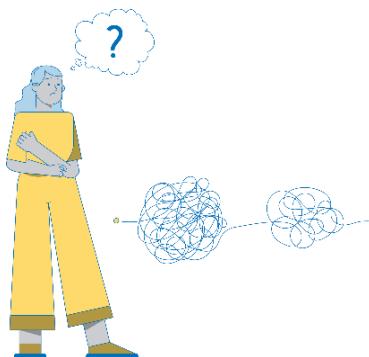
Conduzir para: distância em relação ao objeto

Colocar o autocarro na posição inicial

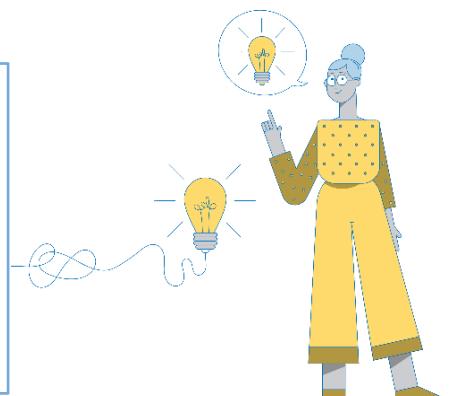
Sem resultado

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8

Pontuação	Escala de dificuldade CT	Nível de escala CT
Pelo menos um ponto de dois	650	3
<b>Descriptor do item:</b> um de dois pontos		
Referir um benefício da utilização de simulações para recolher dados sobre problemas do mundo real		
<b>Referência quadro conceptual ICILS:</b> 1.1		
Dimensão:	Conceptualizar problemas	
Subdimensão:	Conhecer e compreender os sistemas digitais	



O item representa a oitava tarefa do módulo *Autocarro automatizado* e consiste numa questão de resposta aberta em que os alunos são convidados a apresentar duas razões para explicar por que motivo as simulações computacionais de sistemas do mundo real são úteis. Os alunos recebiam um ponto se apresentassem um benefício de qualquer uma das seguintes categorias: melhoria da segurança; pragmatismo (por exemplo, simular movimentos planetários); ambiente controlado (por exemplo, manipulação de variáveis); ou eficiência de recursos (por exemplo, tempo, materiais, dinheiro). E dois pontos se apresentassem dois benefícios.



# CT - Nível 2 e 3 de desempenho

Item ID: T3F06TEC

The image shows a Scratch workspace with a green grassy background. A drone sprite is positioned on the grass. In the script area, there is a 'when green flag clicked' hat, followed by a 'repeat (4)' loop. Inside the loop, there is a 'if then' conditional: 'se grande colheita' (large harvest). Inside this conditional, there is a 'fazer' (do) block containing two 'largar' (drop) blocks: 'largar água' (drop water) and 'largar fertilizante' (drop fertilizer).

**Blocos de código**

- avançar
- rodar [direita v]
- largar [água v]
- repetir [3 v] vezes
- fazer
- se grande colheita
- fazer

**Área de trabalho: 5**

Foram colocados blocos de código na área de trabalho.  
O drone deve:

- largar água em todas as parcelas com plantas (grandes e pequenas)
- largar fertilizante apenas nas parcelas com plantas pequenas.

Os blocos de código da área de trabalho não cumprem esta ação corretamente.  
Clica em para ver o problema.  
Altera os blocos de código da área de trabalho para corrigires o problema.

Utiliza o menor número possível de blocos de código.  
Clica em para veres os resultados.  
Clica em quando estiveres pronto para continuar.

**Pontuação**

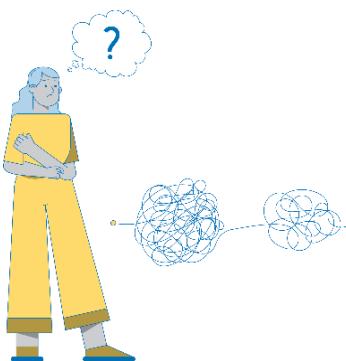
Pontuação	Escala de dificuldade CT	Nível de escala CT
Pelo menos um ponto de três	513	2
Pelo menos dois pontos de três	634	3

**Descriptor do item: um de três pontos**  
Gerar modificações de código que atendem aos objetivos especificados com erros ou atendem todos os objetivos especificados de forma ineficiente.

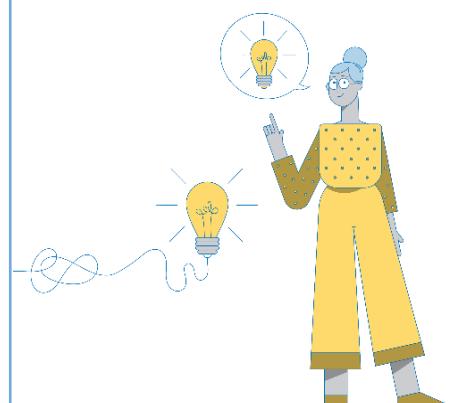
**Descriptor do item: dois de três pontos**  
Gerar modificações de código que atendem aos objetivos especificados com eficiência moderada.

**Referência quadro conceptual ICILS: 2.2**

**Dimensão:** Operacionalizar soluções  
**Subdimensão:** Desenvolver algoritmos, programas e interfaces



O item pertence à tarefa seis do módulo *Drone da quinta* e consistia numa atividade de depuração de elevada complexidade, que exigia que os alunos utilizassem um ciclo (loop) para executar a ação de movimento de forma eficiente várias vezes para navegar pelos blocos e, através de uma condicional, determinarem se o drone deveria largar água e/ou fertilizante com base no tamanho do bloco da cultura. Os alunos foram convidados a otimizar a sua solução utilizando o menor número possível de blocos de código para completar a tarefa corretamente, sem afetar nenhum bloco de relva. Os alunos que conseguiram atender aos objetivos especificados com erros ou que conseguiram atendem todos os objetivos especificados de forma ineficiente receberam um ponto. Os alunos que conseguiram atender a todos os objetivos especificados com eficiência moderada receberam dois pontos.



# CT – Nível 4 de desempenho

Item ID: T2F07TEC

**Área de trabalho: 0**

**quando executar:**

**Blocos de código:**

- avançar
- rodar direita ↗
- largar água ↘
- repetir 3 vezes
- fazer
- se grande colheita ↗
- fazer

**Faz com que o drone:**

- largue água em todas as parcelas com plantas (grandes e pequenas)
- largue fertilizante apenas nas parcelas com plantas pequenas.

O drone não deve largar água nem fertilizante nas parcelas com relva.

**Utiliza o menor número possível de blocos de código.**  
Clica em para veres os resultados.  
Clica em quando estiveres pronto para continuar.

**Pontuação**

**Escala de dificuldade CT**

**Nível de escala CT**

Pelo menos um ponto de três	546	2
Pelo menos dois pontos de três	641	3
<b>Três pontos</b>	<b>701</b>	<b>4</b>

**Pontuação**

**Escala de dificuldade CT**

**Nível de escala CT**

Pelo menos um ponto de três

546

2

Pelo menos dois pontos de três

641

3

**Três pontos**

**701**

**4**

**Descriptor do item: um de três pontos**

Gerar modificações de código que atendem aos objetivos especificados com erros ou atendem todos os objetivos especificados de forma ineficiente.

**Descriptor do item: dois de três pontos**

Gerar modificações de código que atendem aos objetivos especificados com eficiência moderada.

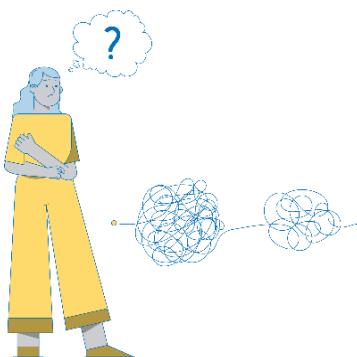
**Descriptor do item: três de três pontos**

Gerar modificações de código que atendem aos objetivos especificados com ótima eficiência.

**Referência quadro conceptual ICILS: 2.2**

Dimensão: Operacionalizar soluções

Subdimensão: Desenvolver algoritmos, programas e interfaces



O item representa a sétima tarefa do módulo *Drone da quinta* e consiste numa tarefa de criação de código de elevada complexidade. Os alunos foram convidados a fazer o drone largar água nos blocos de cultura grandes e pequenos e fertilizante apenas nos blocos de cultura pequenos, completando um total de 12 ações nos oito blocos. Os alunos cuja solução cumpriu todos os objetivos especificados com ótima eficiência receberam três pontos.

