



Projeto de Pesquisa:
Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica
Financiamento:
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e
Tecnológico - CNPq



SOBRE A TAREFA MORANGOS EM V¹

Morangos em V (Anexo 8) foi a tarefa com a qual este estudo começou. Esta tarefa foi selecionada com o objetivo de ser a primeira a ser implementada. O objetivo da implementação desta tarefa era averiguar qual o envolvimento dos alunos com este tipo de tarefas, pois não se sabia o nível de desempenho uma vez que era o primeiro contato com estas tarefas e em particular com o pensamento algébrico, porque, apesar de constar no programa do 1o ciclo, não tinha ainda sido abordado. Desta forma, e para facilitar a exploração desta tarefa foi fornecido aos alunos, na folha do enunciado, uma tabela, para que orientasse os alunos na sua resolução.

Esta tarefa tem, para além dos objetivos já abordados, o objetivo de descobrir um padrão através dos modos de visualizar os termos da sequência e de os relacionar. Logo, para a sua resolução utiliza processos de contagens, conceitos de ordem e comparação, relações numéricas e expressões numéricas.

Assim, como se pode observar na Figura 10, o primeiro processo de resolução desta tarefa recorre ao pensamento recursivo. Os alunos por observação da tabela veem que o número de morangos de cada figura é sempre mais dois do que o número de morangos da figura anterior. Uma vez que através deste raciocínio não é possível generalizar para qualquer termo n , é necessário descobrir um padrão entre os diversos termos para poder generalizar. Assim, recorrendo à visualização é possível traduzir três modos de ver que dão origem às seguintes expressões algébricas: $1+n \times 2$; $1+2 \times n$ e $n+(n+1)$, tal como se pode verificar na Figura 11, estas expressões generalizam o número de morangos para qualquer figura n . As expressões traduzem formas de “ver” diferentes mas onde se igualam nos resultados obtidos, ou seja são expressões algébricas equivalentes.

¹ RIBEIRO, A. R. T. *A Comunicação e a resolução de problemas de padrão em matemática: um estudo com alunos do 2.º ciclo do ensino básico*. 2012. Instituto Politécnico de Viana do Castelo. Viana do Castelo. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11960/1595>



Projeto de Pesquisa:
Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica
 Financiamento:
 Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e
 Tecnológico - CNPq



Nº da Figura	Nº de Morangos
1	3
2	5
3	7
4	9
5	11
...	...
10	21
15	31

Figura 10 – Possível resolução da tarefa “Morangos em V” (1º exemplo)

Modo de ver 1	Modo de ver 2	Modo de ver 3
$1 + 2$	$1 + 2 \times 1$	$1 + 2$
$1 + 2 + 2$	$1 + 2 \times 2$	$2 + 3$
$1 + 2 + 2 + 2$	$1 + 2 \times 3$	$3 + 4$
$1 + 2 + 2 + 2 + 2$	$1 + 2 \times 4$	$4 + 5$
$1 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$	$1 + 2 \times 5$	$5 + 6$
...
$1 + n \times 2$	$1 + 2 \times n$	$n + (n + 1)$

Figura 11 – Possível resolução da tarefa “Morangos em V” (2º exemplo)