

Capítulo 1

Implementação

Neste capítulo do projeto de engenharia apresentamos os códigos fonte que foram desenvolvidos.

1.1 Código fonte

Apresenta-se a seguir um conjunto de classes (arquivos .h e .cpp) além do programa `main` dos softwares.

Apresenta-se na listagem ?? o arquivo com código da classe `CFormaReservatorio`.

Listing 1.1: Arquivo de cabeçalho da classe `CFormaReservatorio`.

```
1 #ifndef CCOREY_H_
2 #define CCOREY_H_
3
4 #include <vector>
5
6 class CCorey {
7
8     protected:
9
10         std::vector<double> sw, kro, krw;
11         double KOrw, KOrw, No, Nw;
12
13     public:
14
15         CCorey(){};
16
17         void calcSwn(double _swi, double _sor);
18         void calcKro(std::vector<double> _sw);
19         void calcKrw(std::vector<double> _sw);
```

```

20         void setK0rw(double _K0rw);
21         void setK0ro(double _K0ro);
22         void setNo(double _No);
23         void setNw(double _Nw);
24         std::vector<double> getSw();
25         std::vector<double> getKro();
26         std::vector<double> getKrw();
27
28         ~CCorey(){};
29
30 };
31
32 #endif

```

Apresenta-se na listagem ?? o arquivo de implementação da classe CFormaReservatorio.

Listing 1.2: Arquivo de implementação da classe CFormaReservatorio.

```

1 #include "CCorey.h"
2 #include <cmath>
3 #include <iostream>
4
5 void CCorey::calcSwn(double _swi, double _sor){
6     double a;
7     for (double i = _swi; i <=(1.0 - _sor)+.01; i+= .01){
8         a = (i - _swi)/(1.0 - _swi - _sor);
9         sw.push_back(a);
10    }
11
12 }
13
14 void CCorey::calcKro(std::vector<double> _sw){
15
16     for(double sw:_sw)
17         kro.push_back(K0ro*pow(1 - sw, No));
18
19 }
20
21 void CCorey::calcKrw(std::vector<double> _sw){
22
23     for(double sw:_sw)
24         krw.push_back(K0rw*pow(sw, Nw));
25

```

```
26 }
27
28 void CCorey::setK0rw(double _K0rw){
29
30     K0rw = _K0rw;
31
32 }
33
34 void CCorey::setK0ro(double _K0ro){
35
36     K0ro = _K0ro;
37
38 }
39
40 void CCorey::setNo(double _No){
41
42     No = _No;
43
44 }
45
46 void CCorey::setNw(double _Nw){
47
48     Nw = _Nw;
49
50 }
51
52 std::vector<double> CCorey::getSw(){
53
54     return sw;
55
56 }
57
58 std::vector<double> CCorey::getKro(){
59
60     return kro;
61
62 }
63
64 std::vector<double> CCorey::getKrw(){
65
66     return krw;
67
```

68 }
