

MATERIAL SUPLEMENTAR A3MFS2

FITOPLÂNCTON

SUMÁRIO

1. RESULTADOS.....	16
1.1 SETOR ABROLHOS.....	16
1.2 SETOR NORTE	32
1.3 FOZ NORTE.....	49
1.4 FOZ CENTRAL	65
1.5 FOZ SUL.....	81
1.6 SETOR COSTA DAS ALGAS.....	100
1.7 SETOR SUL	117
1.8 COEFICIENTE DE ATENUAÇÃO – Kd (RFA)	118
1.9 LISTA DE ESPÉCIES	124

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 μm) e microfitoplâncton (20-200 μm), na superfície das estações amostrais do setor Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2019 e janeiro de 2020.	16
Figura 2- Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 μm) e microfitoplâncton (20-200 μm), no fundo das estações amostrais do setor Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2019 e janeiro de 2020.	17
Figura 3 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot\text{L}^{-1}$) na superfície das estações amostrais do setor Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.	18
Figura 4 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot\text{L}^{-1}$) na superfície das estações amostrais do setor Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020..	19
Figura 5 - Variações da diversidade específica (H') na superfície das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.	20
Figura 6- Variações da diversidade específica (H') na superfície das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.	21
7- Variações da Equabilidade (J') na superfície das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.	22
Figura 8 - Variações da Equabilidade (J') no fundo das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.	23
Figura 9 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) na superfície das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.	24
Figura 10 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) no fundo das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.	25
Figura 11- Composição quantitativa (%) do fitoplâncton na superfície das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.	26
Figura 12 - Composição quantitativa (%) do fitoplâncton no fundo das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.	27
Figura 13 - Média e o número de táxons da comunidade fitoplanctônica das estações amostrais do setor Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.	28

Figura 14 - Composição qualitativa (%) do fitoplâncton das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.	29
Figura 15- Eficiência fotossintética (Quantum Yield) das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.	30
Figura 16 - Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 µm) e microfitoplâncton (20-200 µm), na superfície das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	32
Figura 17 - Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 µm) e microfitoplâncton (20-200 µm), no fundo das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	33
Figura 18 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$) na superfície das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	34
Figura 19 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$) no fundo das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	35
Figura 20 - Variações da diversidade específica (H') na superfície das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	36
Figura 21 - Variações da diversidade específica (H') no fundo das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	37
Figura 22 - Variações da Equabilidade (J') na superfície das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	38
Figura 23 - Variações da Equabilidade (J') no fundo das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	39
Figura 24 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu g \cdot L^{-1}$), feopigmentos ($\mu g \cdot L^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) na superfície das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	40
Figura 25 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu g \cdot L^{-1}$), feopigmentos ($\mu g \cdot L^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) no fundo das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	41
Figura 26 - Composição quantitativa (%) do fitoplâncton na superfície das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	42
Figura 27 - Composição quantitativa (%) do fitoplâncton no fundo das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	43

Figura 28 - Média e o número de táxons da comunidade fitoplanctônica das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020. 44

Figura 29 - Composição qualitativa (%) do fitoplâncton das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.45

Figura 30 - Eficiência fotossintética (Quantum Yield) das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.46

Figura 31 - Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 μm) e microfitoplâncton (20-200 μm), na superfície das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e a campanhas Emergencial 1.49

Figura 32 - : Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 μm) e microfitoplâncton (20-200 μm), no fundo das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e a campanhas Emergencial 1.50

Figura 33 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot\text{L}^{-1}$) na superfície das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.51

Figura 34 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot\text{L}^{-1}$) no fundo das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.52

Figura 35 - Variações da diversidade específica (H') na superfície das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.53

Figura 36 - Variações da diversidade específica (H') no fundo das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.54

Figura 37- Variações da Equabilidade (J') na superfície das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.55

Figura 38 - Variações da Equabilidade (J') no fundo das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.56

Figura 39 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) na superfície das estações amostrais do setor Foz

Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.	57
Figura 40 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) na superfície das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.	58
Figura 41 - Composição quantitativa (%) do fitoplâncton na superfície das estações amostrais Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.	59
Figura 42 - Composição quantitativa (%) do fitoplâncton na superfície das estações amostrais Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.	60
Figura 43 - Média e o número de táxons da comunidade fitoplanctônica das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.	61
Figura 44 - Composição qualitativa (%) do fitoplâncton das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.	62
Figura 45 - Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 μm) e microfitoplâncton (20-200 μm), na superfície das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e campanha Emergencial 1.	65
Figura 46 - Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 μm) e microfitoplâncton (20-200 μm), no fundo das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e campanha Emergencial 1.	66
Figura 47 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot\text{L}^{-1}$) na superfície das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.	67
Figura 48 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot\text{L}^{-1}$) no fundo das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.	68
Figura 49 - Variações da diversidade específica (H') na superfície das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.	69

Figura 50 - Variações da diversidade específica (H') no fundo das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.	70
Figura 51 - Variações da Equabilidade (J') na superfície das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.	71
Figura 52 - Variações da Equabilidade (J') no fundo das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.	72
Figura 53 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) na superfície das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.	73
Figura 54 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) no fundo das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.	74
Figura 55 - Composição quantitativa (%) do fitoplâncton na superfície das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.....	75
Figura 56 - Composição quantitativa (%) do fitoplâncton no fundo das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.	76
Figura 57- Média e o número de táxons da comunidade fitoplanctônica das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.....	77
Figura 58 - Composição qualitativa (%) do fitoplâncton das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.	78
Figura 59 - Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 μm) e microfitoplâncton (20-200 μm), na superfície das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e campanha Emergencial 1.....	81
Figura 60 - : Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 μm) e microfitoplâncton (20-200 μm), na superfície das estações amostrais do	

setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e campanha Emergencial de 2020.....82

Figura 61 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$) na superfície das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.....83

Figura 62 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$) na superfície das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.....84

Figura 63- Variações da diversidade específica (H') na superfície das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.....85

Figura 64 - Variações da diversidade específica (H') no fundo das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.....86

Figura 65 - Variações da Equabilidade (J') na superfície das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.....87

Figura 66 - Variações da Equabilidade (J') no fundo das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.....88

Figura 67- Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu g \cdot L^{-1}$), feopigmentos ($\mu g \cdot L^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) na superfície das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.....89

Figura 68 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu g \cdot L^{-1}$), feopigmentos ($\mu g \cdot L^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) no fundo das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.....90

Figura 69 - : Composição quantitativa (%) do fitoplâncton na superfície das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.....91

Figura 70 - Composição quantitativa (%) do fitoplâncton no fundo das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.....92

Figura 71 - Média e o número de táxons da comunidade fitoplanctônica das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.....	93
Figura 72- Composição qualitativa (%) do fitoplâncton das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.	94
Figura 73 - Eficiência fotossintética (Quantum Yield) das estações amostrais na Foz do Rio Doce em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.	95
Figura 74- Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 μm) e microfitoplâncton (20-200 μm), na superfície das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	100
Figura 75 - : Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 μm) e microfitoplâncton (20-200 μm), no fundo das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	101
Figura 76 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot\text{L}^{-1}$) na superfície das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.....	102
Figura 77 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot\text{L}^{-1}$) no fundo das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.....	103
Figura 78 - Variações da diversidade específica (H') na superfície das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	104
Figura 79 - Variações da diversidade específica (H') no fundo das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	105
Figura 80 - Variações da Equabilidade (J') na superfície das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	106
Figura 81 - Variações da Equabilidade (J') no fundo das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	107
Figura 82 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) na superfície das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	108

Figura 83 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) no fundo das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.....	109
Figura 84 - : Composição quantitativa (%) do fitoplâncton na superfície das estações amostrais do setor de Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	110
Figura 85 - Composição quantitativa (%) do fitoplâncton no fundo das estações amostrais do setor de Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.....	111
Figura 86 - Média e o número de táxons da comunidade fitoplanctônica das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	112
Figura 87 - Composição qualitativa (%) do fitoplâncton das estações amostrais do Setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.....	113
Figura 88 - Eficiência fotossintética (Quantum Yield) das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.	114
Figura 89- Distribuição dos valores médios do coeficiente de atenuação – Kd(RFA) - (meio e fundo da coluna d'água) na campanha de outubro de 2019 para os setores da Foz do Rio Doce.	118
Figura 90 - Distribuição dos valores médios do coeficiente de atenuação da RFA (meio e fundo da coluna d'água) na campanha de dezembro de 2019, para exemplificar a distribuição do Kd(RFA) para os setores da Foz do Rio Doce.	119
Figura 91 - Distribuição dos valores médios do coeficiente de atenuação – Kd(RFA) - (meio e fundo da coluna d'água) na campanha de janeiro de 2020 para todos os setores do PMBA/Fest-RRDM.....	120
Figura 92 - Distribuição dos valores médios do coeficiente de atenuação – Kd(RFA) - (meio e fundo da coluna d'água) na campanha Emergencial 01 para os setores da Foz do Rio Doce.	121
Figura 93- Distribuição dos valores médios do coeficiente de atenuação – Kd(RFA) - (meio e fundo da coluna d'água) na campanha de fevereiro de 2020 para os setores da Foz do Rio Doce.	122
Figura 94 - Distribuição dos valores médios do coeficiente de atenuação – Kd(RFA) - (meio e fundo da coluna d'água) na campanha de março de 2020 para os setores da Foz do Rio Doce.	123

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo \cdot^{-1}); equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu g \cdot L^{-1}$) e feopigmentos ($\mu g \cdot L^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S), do meio (M) e do fundo (F) do setor Abrolhos outubro de 2018 e abril de 2019.	31
Tabela 2 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo \cdot^{-1}); equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu g \cdot L^{-1}$) e feopigmentos ($\mu g \cdot L^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S) e do fundo (F) do setor Abrolhos novembro de 2019.	31
Tabela 3 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo \cdot^{-1}); equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu g \cdot L^{-1}$) e feopigmentos ($\mu g \cdot L^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S), do meio (M) e do fundo (F) do setor Norte em outubro de 2018, janeiro, abril e julho de 2019.	47
Tabela 4 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo \cdot^{-1}); equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu g \cdot L^{-1}$) e feopigmentos ($\mu g \cdot L^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S) e do fundo (F) do setor Norte em novembro de 2019 e janeiro de 2020.	48
Tabela 5 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo \cdot^{-1}); equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu g \cdot L^{-1}$) e feopigmentos ($\mu g \cdot L^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S) e do fundo (F) da Foz Norte.	63
Tabela 6 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo \cdot^{-1}); equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu g \cdot L^{-1}$) e feopigmentos ($\mu g \cdot L^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S) e do fundo (F) da Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019; janeiro, fevereiro e março de 2020 e campanha Emergencial 1.	79
Tabela 7 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo \cdot^{-1}); equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu g \cdot L^{-1}$) e feopigmentos ($\mu g \cdot L^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S) e do fundo (F) da Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019; janeiro, fevereiro e março de 2020 e campanha Emergencial 1.	96
Tabela 8- Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo \cdot^{-1}); equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu g \cdot L^{-1}$) e feopigmentos ($\mu g \cdot L^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S) e do fundo (F) da Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019; janeiro, fevereiro e março de 2020 e campanha Emergencial 1.	96

¹);equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$) e feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S), do meio (M) e do fundo (F) da Foz do Rio Doce (Foz Norte, Foz Central e Foz Sul) monitorados nas campanhas de 1 a 10 (outubro de 2018 a julho de 2019).98

Tabela 9 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot\text{L}^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo.⁻¹);equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$) e feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S), do meio (M) e do fundo (F) do setor Costa das Algas em outubro de 2018 e janeiro, abril e julho de 2019.115

Tabela 10 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot\text{L}^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo.⁻¹);equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$) e feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S) e do fundo (F) do setor Costa das Algas em novembro de 2019 e janeiro de 2020.116

Tabela 11 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot\text{L}^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo.⁻¹);equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$) e feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S), do meio (M) e do fundo (F) do setor Sul em outubro de 2018, janeiro, abril e julho de 2019.117

Tabela 12- Lista de gêneros e espécies para os setores Abrolhos, Norte, Foz Norte, Foz Central, Foz Sul, Costa das Algas e Sul de outubro de 2019 a março de 2020.124

LISTA DE ABREVIATURAS

°C - Temperatura Potencial °C

Ag Dis. – Prata Dissolvida

Ag Part. – Prata Particulada

Ag T – Prata Total

Al Dis. – Alumínio Dissolvido

Al Part. – Alumínio Particulado

Al T – Alumínio Total

As Dis. – Arsênio Dissolvido

As Part. – Arsênio Particulado

As T – Arsênio Total

Ba Dis. – Bário Dissolvido

Ba Part. – Bário Particulado

Ba T – Bário Total

Biom. – Biomassa (Chl-a)

Cd Dis. – Cádmio Dissolvido

Cd Part. – Cádmio Particulado

Cd T – Cádmio Total

Chl At. – Clorofila Ativa

Co Dis. – Cobalto Dissolvido

Co Part. – Cobalto Particulado

Co T – Cobalto Total

Cond. - Condutividade

Cr Dis. – Cromo Dissolvido

Cr Part. – Cromo Particulado

Cr T – Cromo Total

Cu Dis. – Cobre Dissolvido

Cu Part. – Cobre Particulado

Cu T – Cobre Total

DE – Diversidade Específica

Densidade Numérica dos Outros

DN AV - Densidade Numérica das Algas Verdes

DN C - Densidade Numérica das Cyanophyceae

DN D - Densidade Numérica das Diatomáceas

DN F - Densidade Numérica dos Fitoflagelados

DN H - Densidade Numérica das Haptophyta

DN M - Densidade Numérica do Microfitoplâncton

DN N - Densidade Numérica do Nanofitoplâncton

DN O – Densidade Numérica dos Outros

DN T - Densidade Numérica Total

DSi – Sílica (DSi)

EF – Eficiência Fotosintética

Equab. - Equabilidade

Fe Dis. – Ferro Dissolvido

Fe Part. – Ferro Particulado

Fe T – Ferro Total

Fluor. - Fluorescência

IC - Matéria Orgânica Dissolvida IC

Kd RFA - Coeficiente de Atenuação

Mn Dis. – Manganês Dissolvido

Mn Part. – Manganês Particulado

Mn T – Manganês Total

MO D – Matéria Orgânica Dissolvida

N amon. – Nitrogênio Amônio

N T - Nitrogênio Total

Ni Dis. – Níquel Dissolvido

Ni Part. – Níquel Particulado

Ni T – Níquel Total

NO₂ - Nitrito

NO₃ - Nitrato

OD – Oxigênio Dissolvido

Ortof. - Ortofosfato

P T – Fósforo Total

Pb Dis. – Chumbo Dissolvido

Pb Part. – Chumbo Particulado

Pb T – Chumbo Total

Pheo. - Feopigmentos

Sal. - Salinidade

TC - Matéria Orgânica Dissolvida TC

TOC - Matéria Orgânica Dissolvida TOC

Turb. - Turbidez

V Dis. – Vanádio Dissolvido

V Part. – Vanádio Particulado

V T – Vanádio Total

Zn Dis. – Zinco Dissolvido

Zn Part. – Zinco Particulado

Zn T – Zinco Total

1. RESULTADOS

1.1 SETOR ABROLHOS

Figura 1 - Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 µm) e microfitoplâncton (20-200 µm), na superfície das estações amostrais do setor Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2019 e janeiro de 2020.

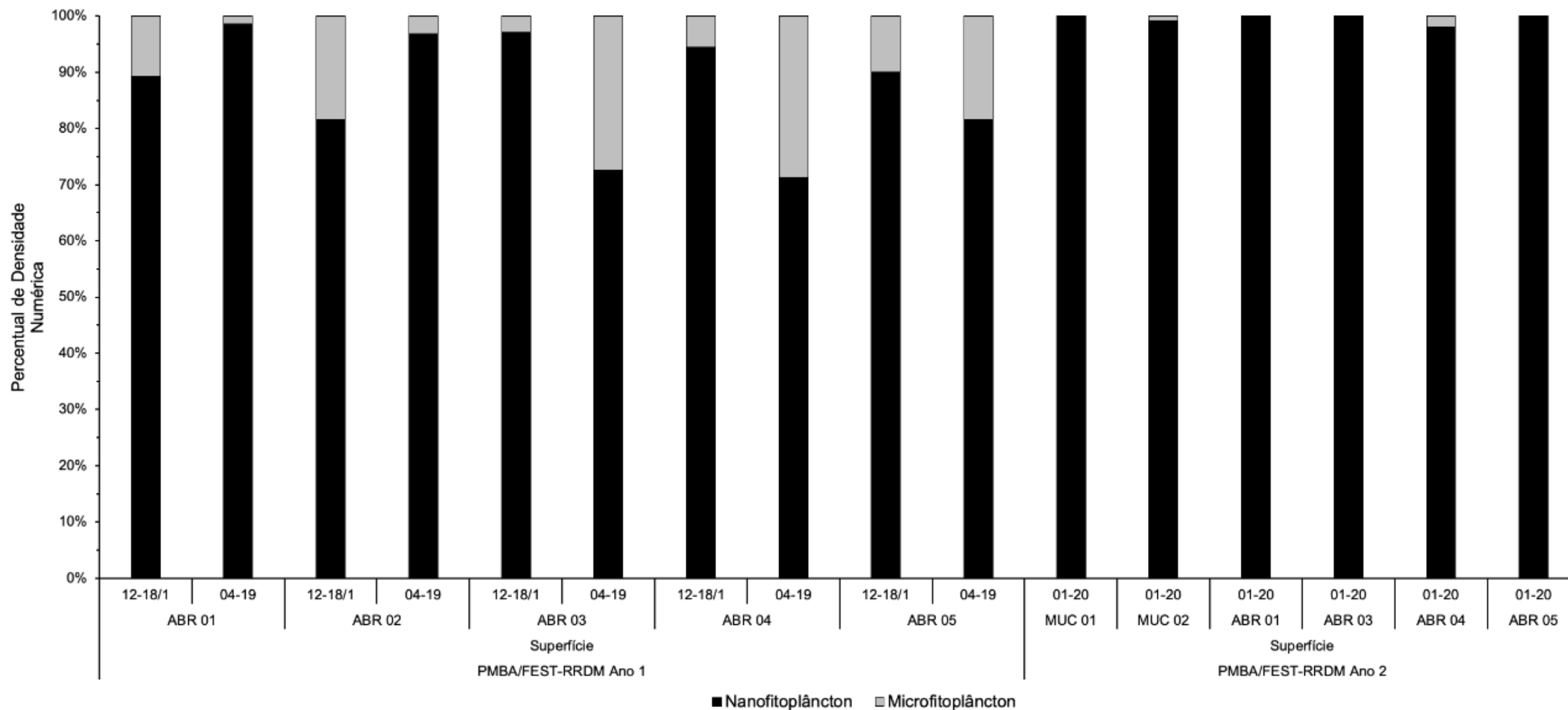


Figura 2- Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 µm) e microfitoplâncton (20-200 µm), no fundo das estações amostrais do setor Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2019 e janeiro de 2020.

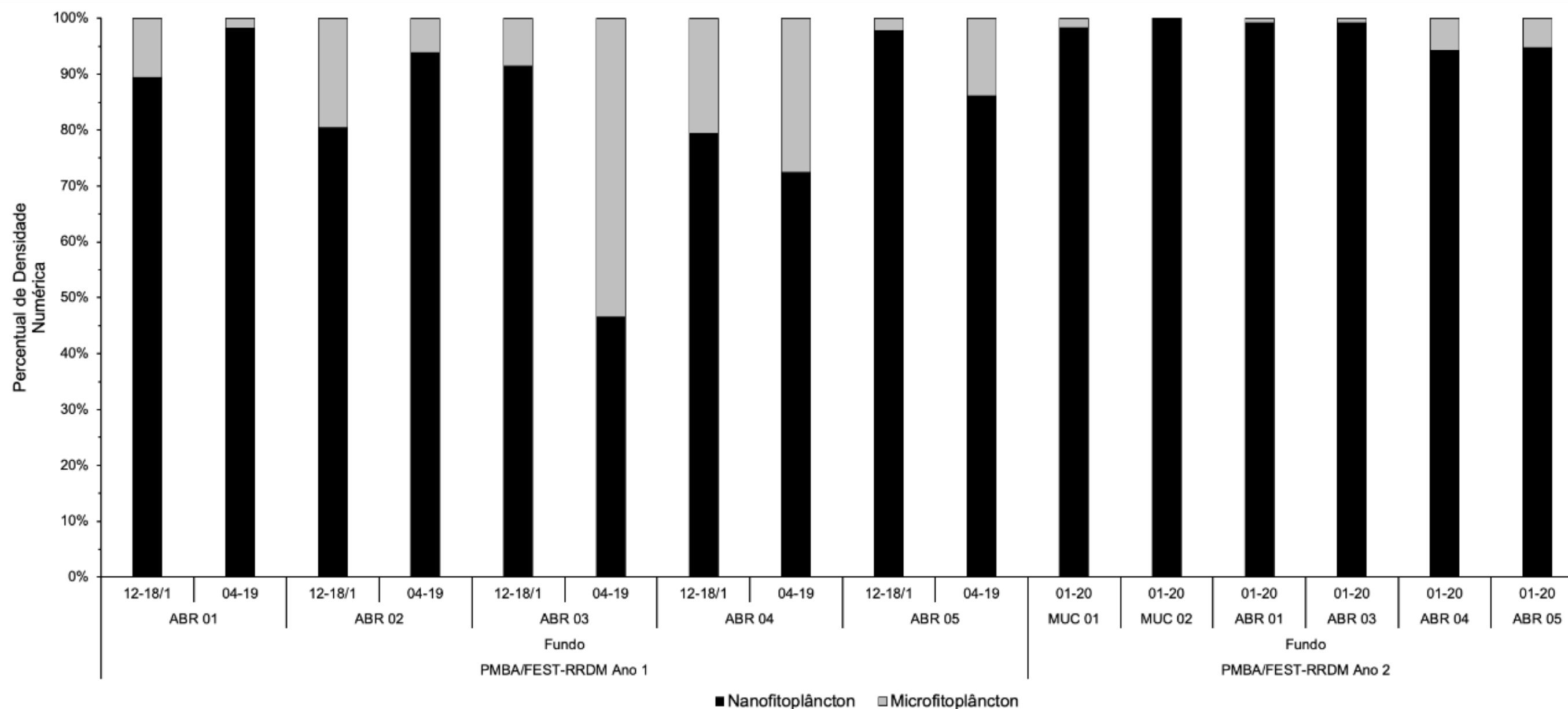


Figura 3 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$) na superfície das estações amostrais do setor Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.

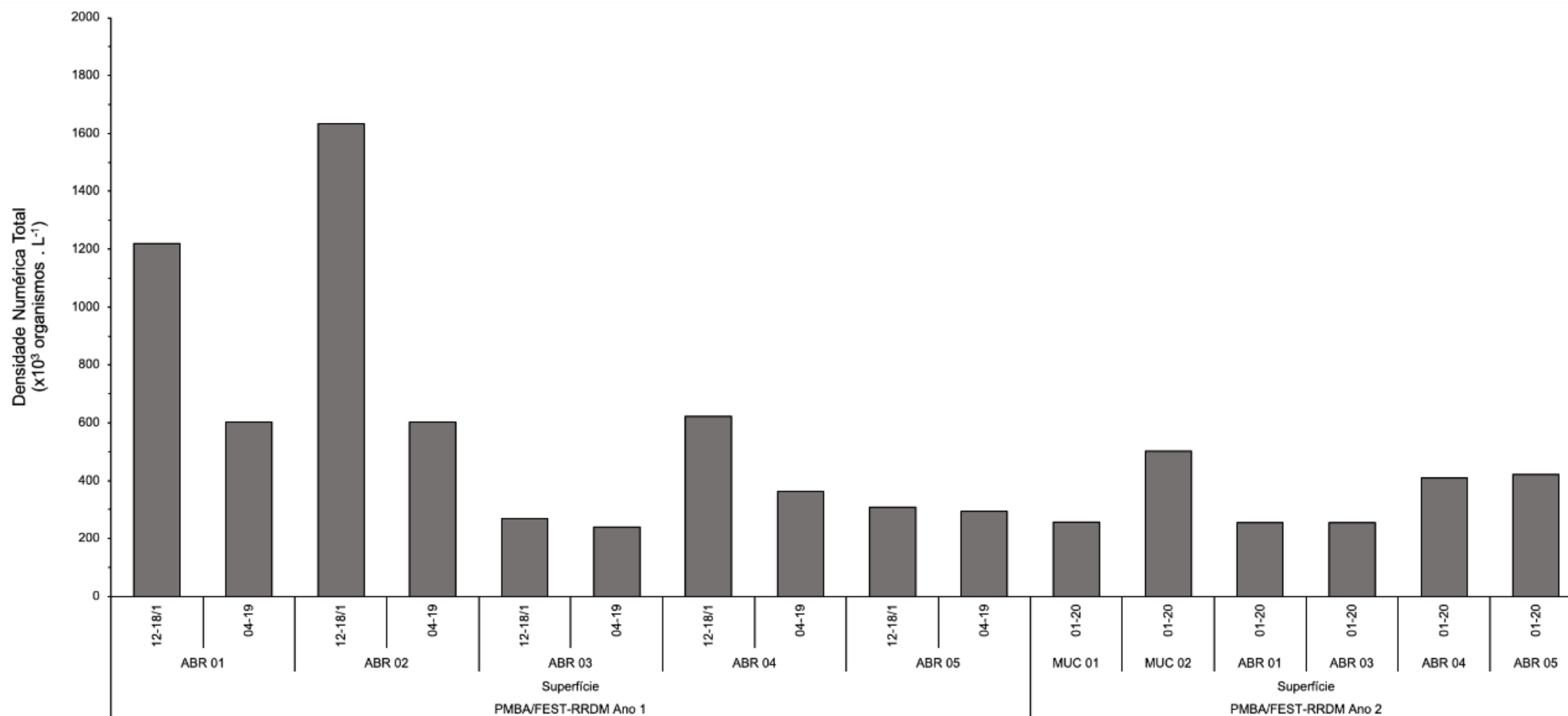


Figura 4 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$) na superfície das estações amostrais do setor Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020..

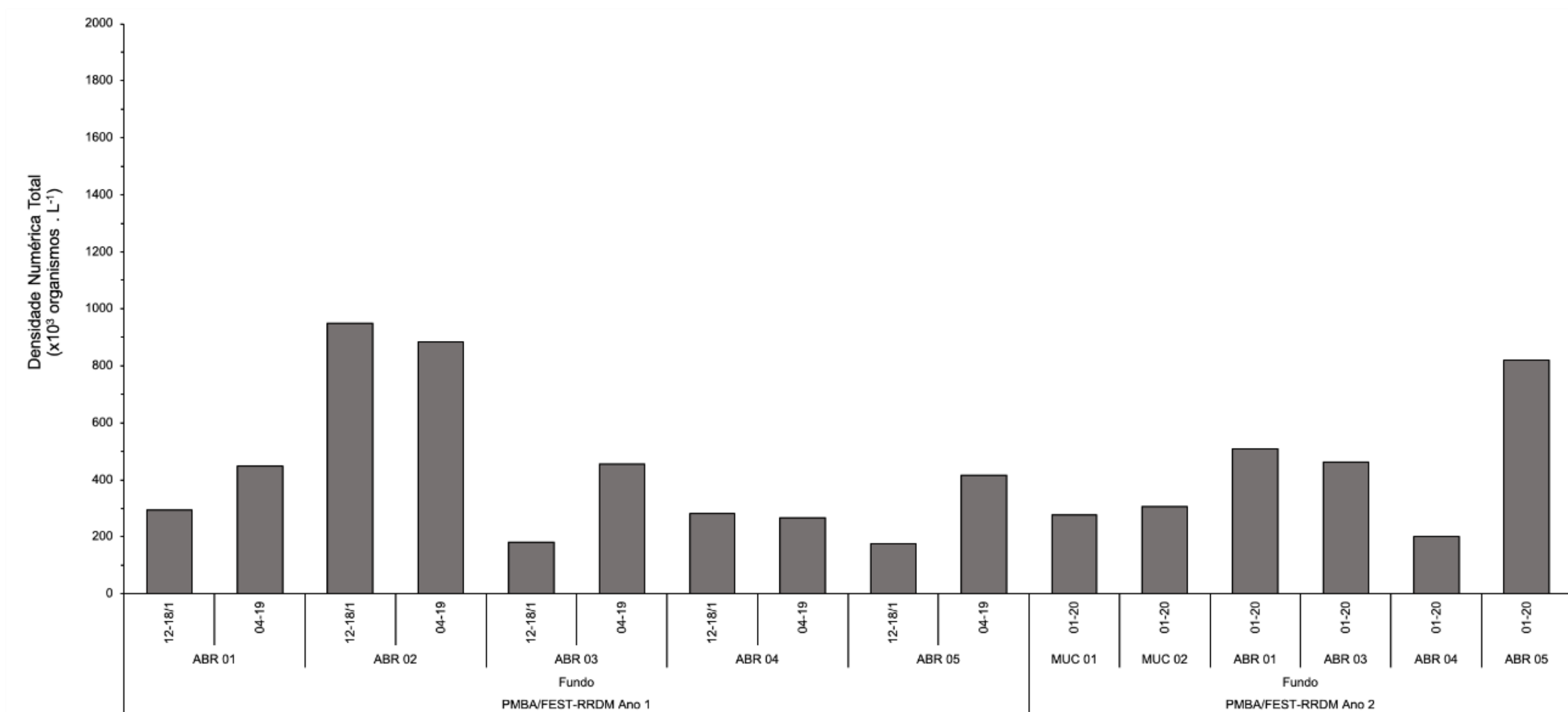


Figura 5 - Variações da diversidade específica (H') na superfície das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.

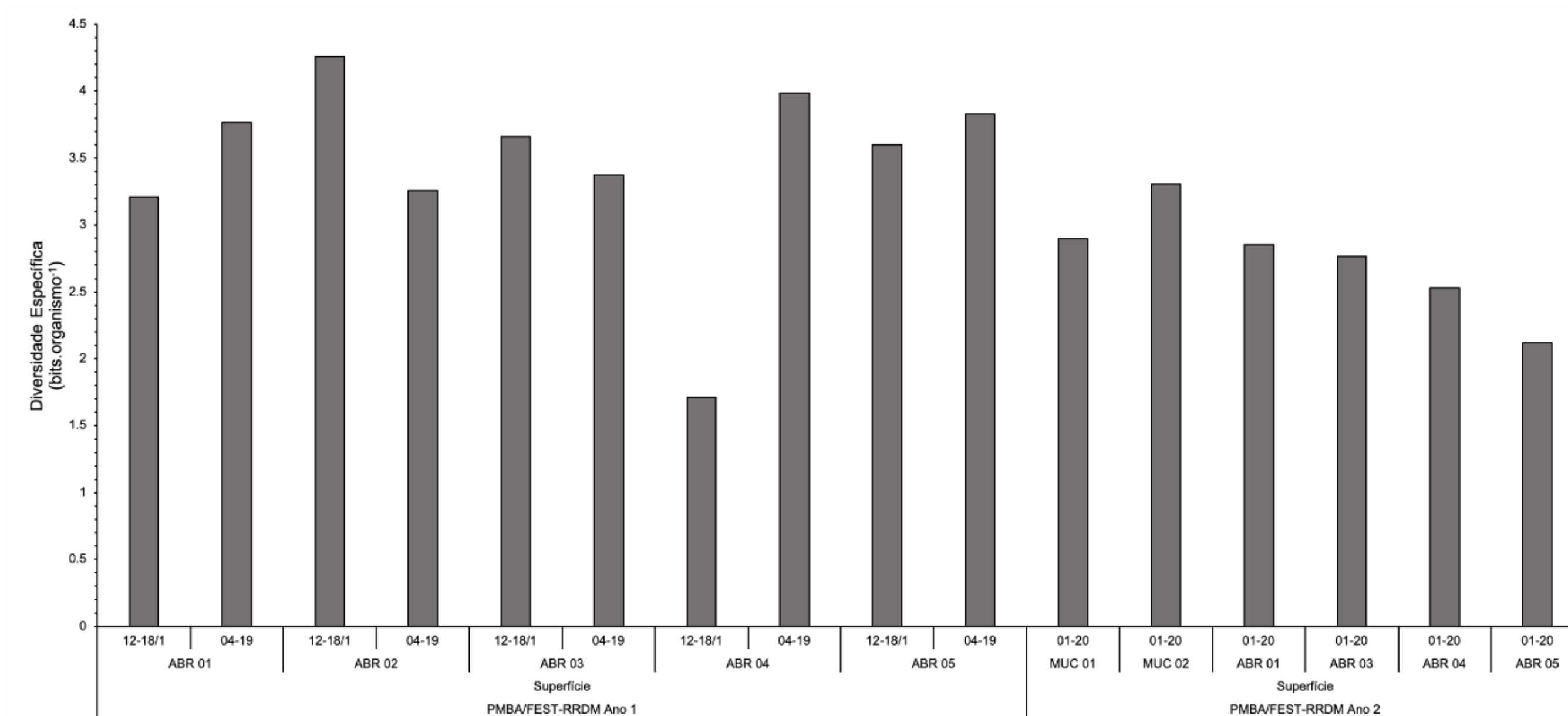
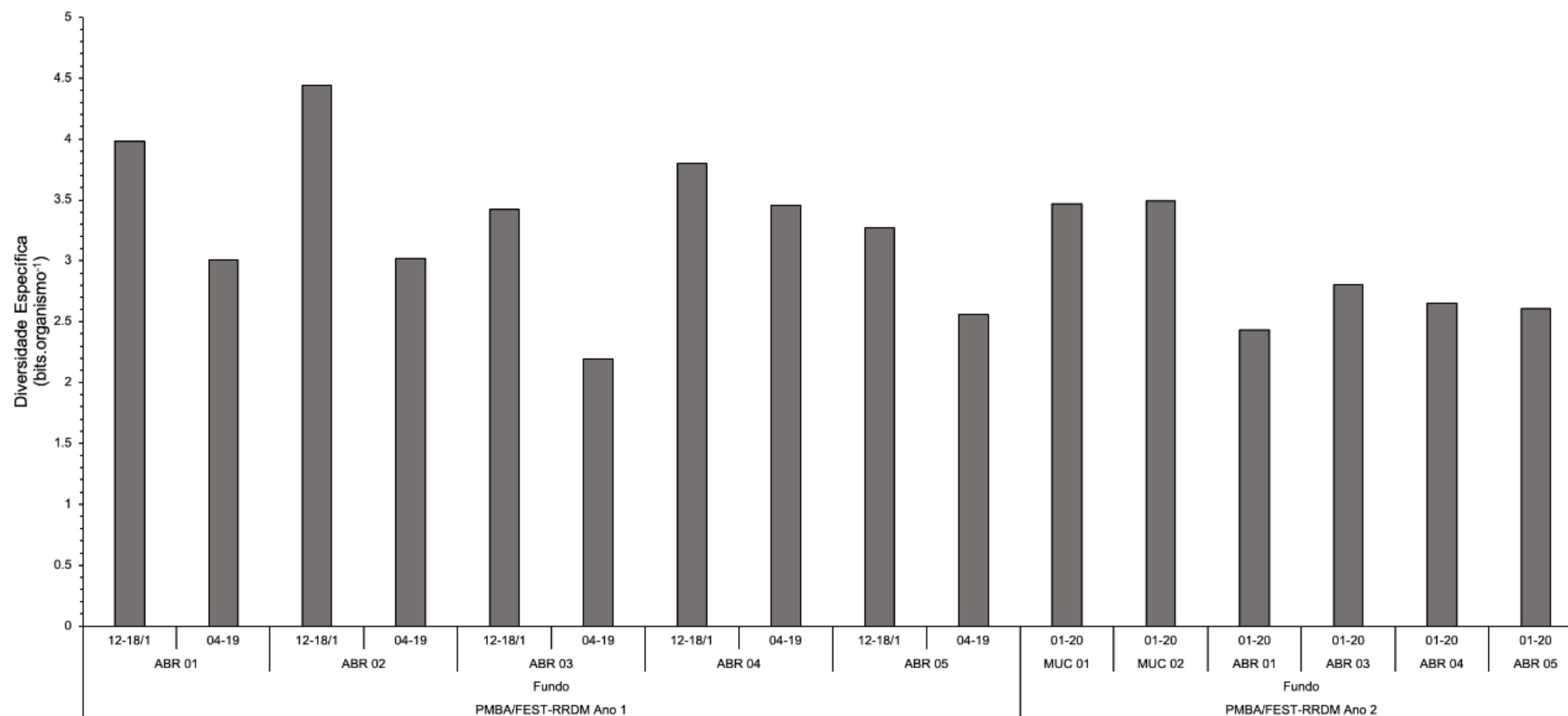


Figura 6- Variações da diversidade específica (H') na superfície das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.



7- Variações da Equabilidade (J') na superfície das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.

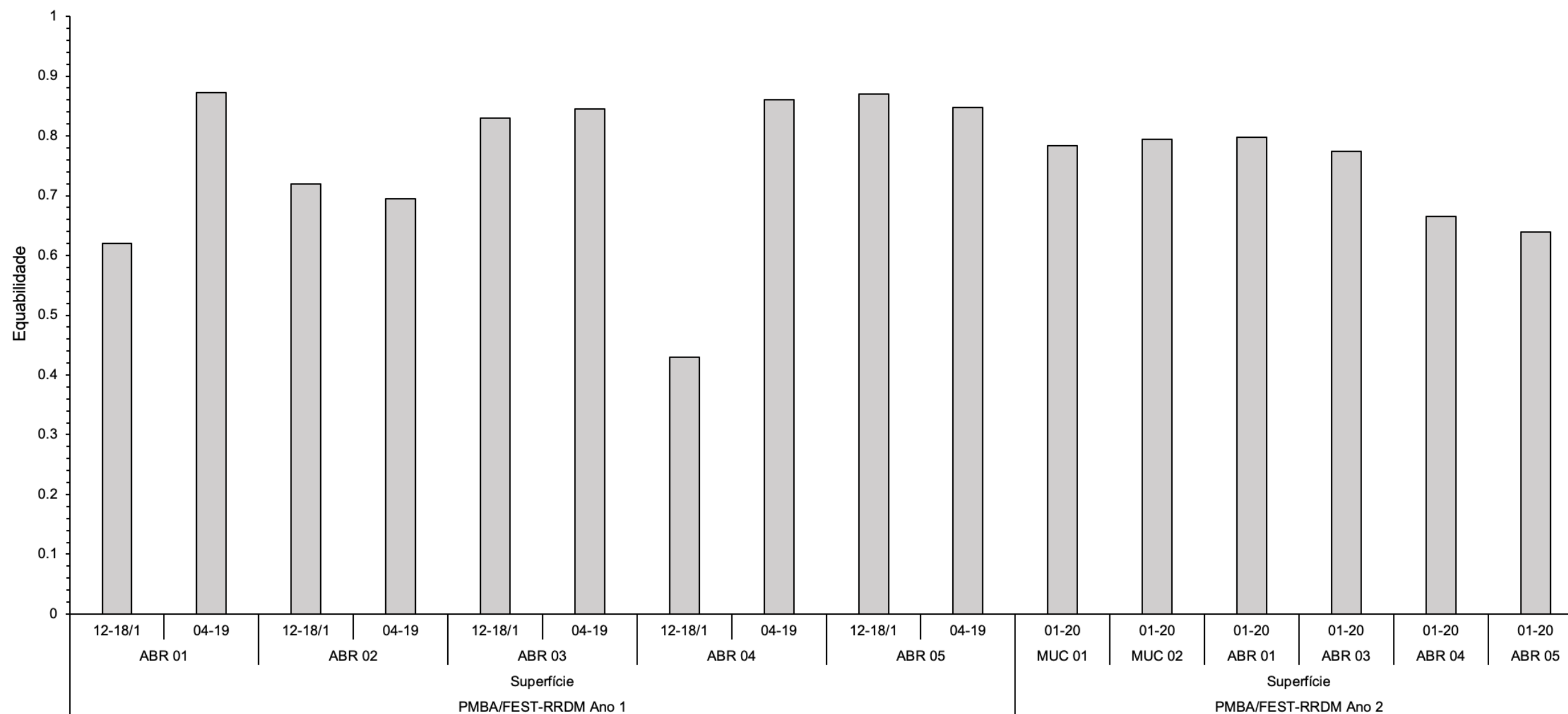


Figura 8 - Variações da Equabilidade (J') no fundo das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.

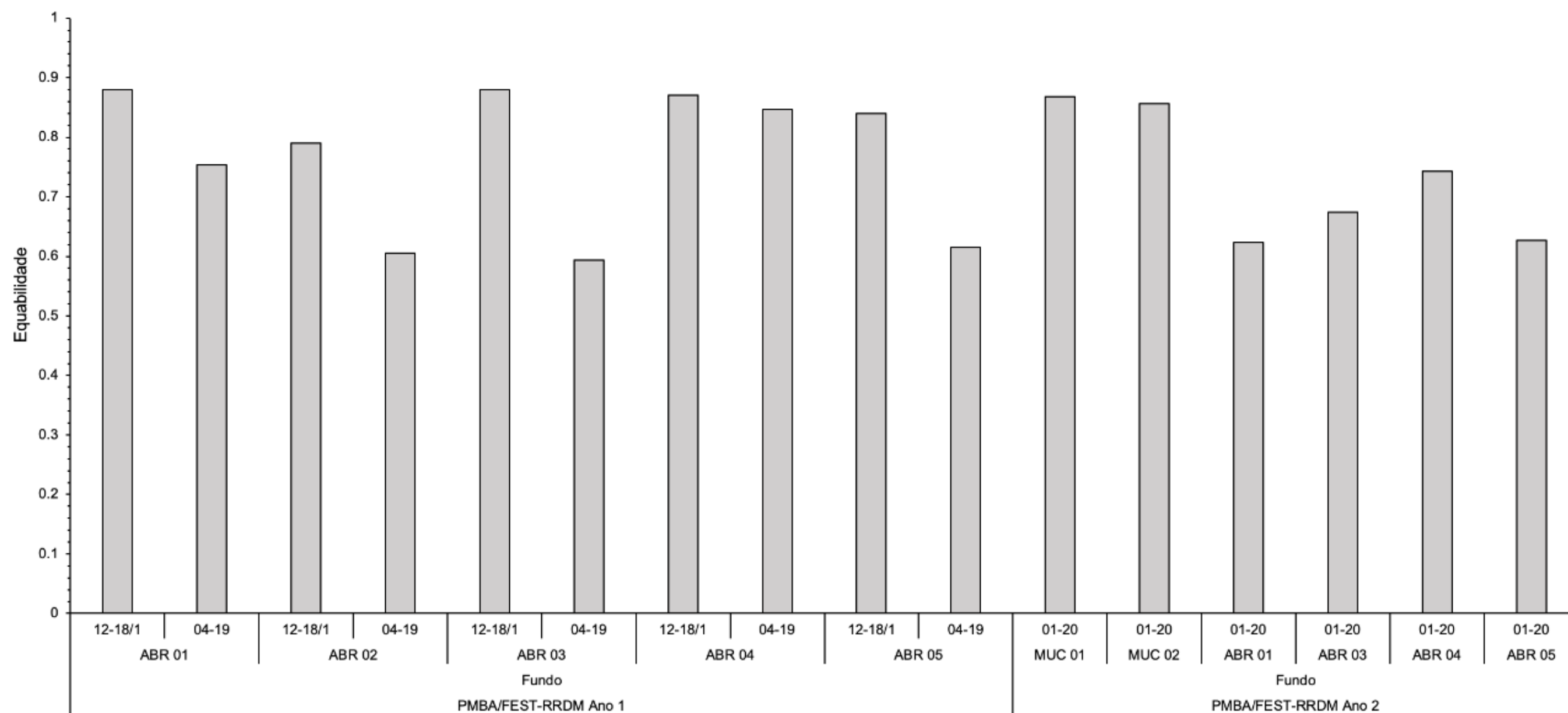


Figura 9 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) na superfície das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.

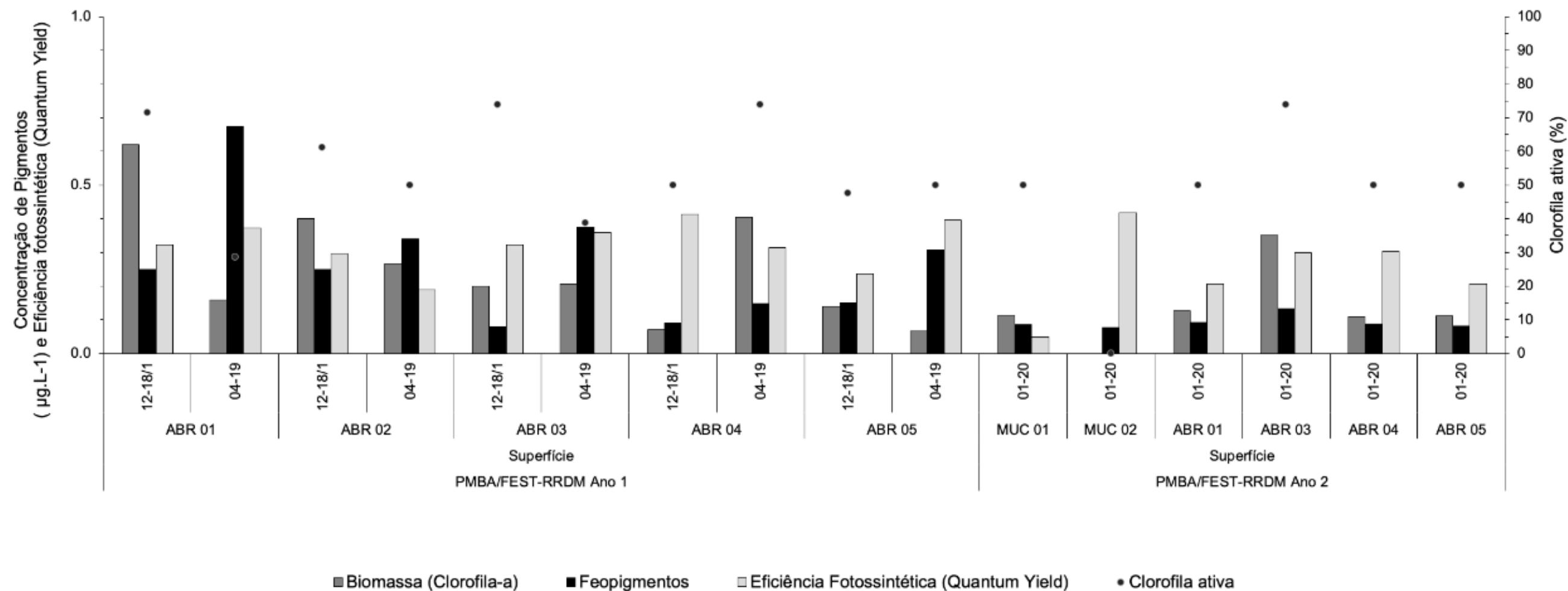


Figura 10 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) no fundo das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.

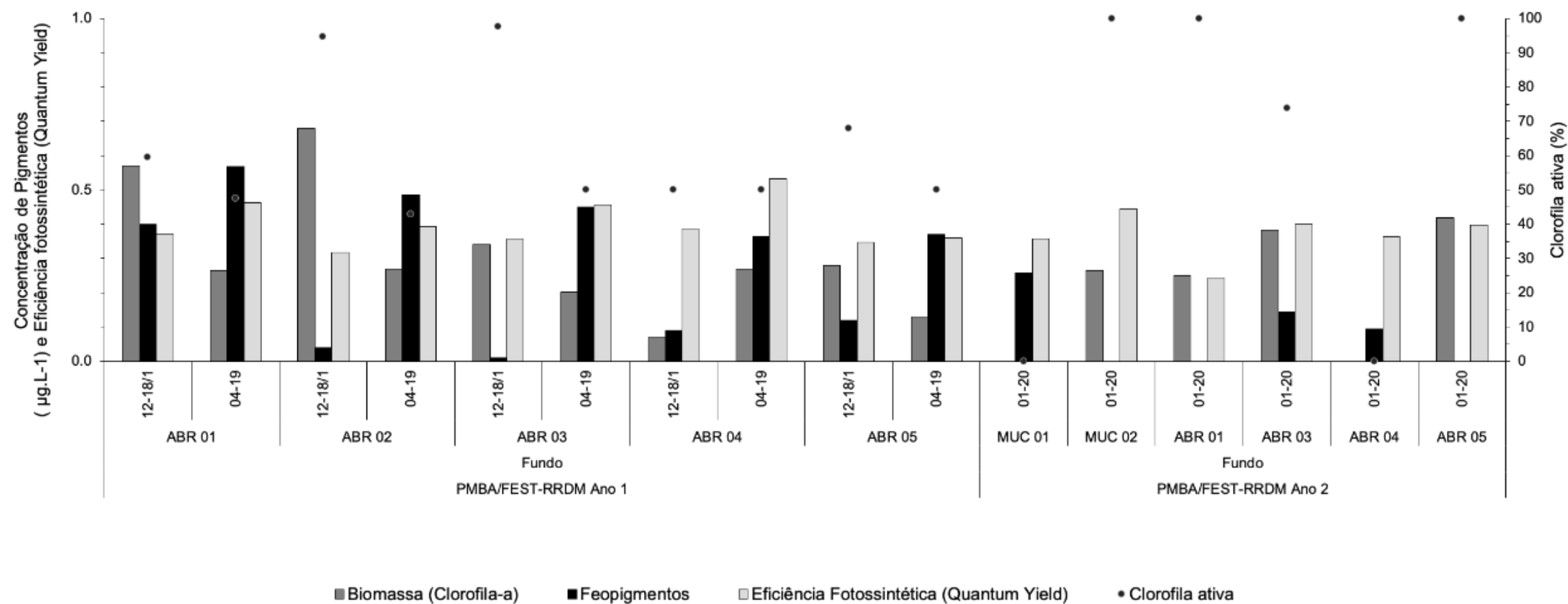


Figura 11- Composição quantitativa (%) do fitoplâncton na superfície das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.

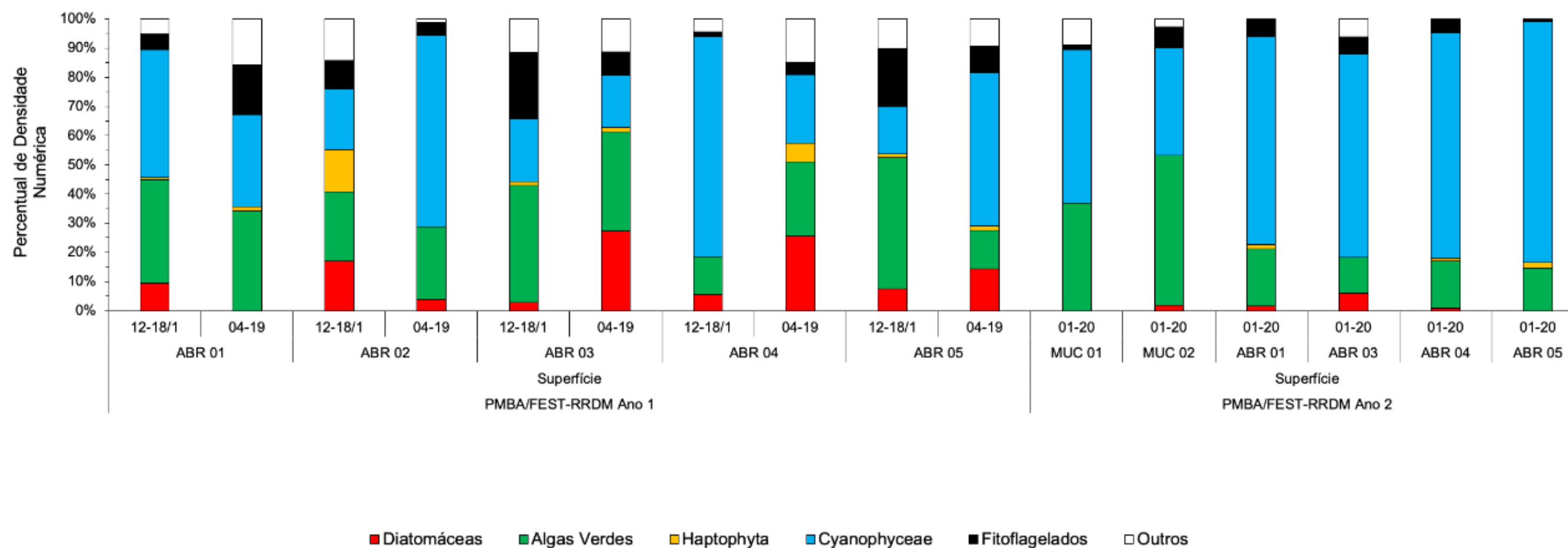


Figura 12 - Composição quantitativa (%) do fitoplâncton no fundo das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.

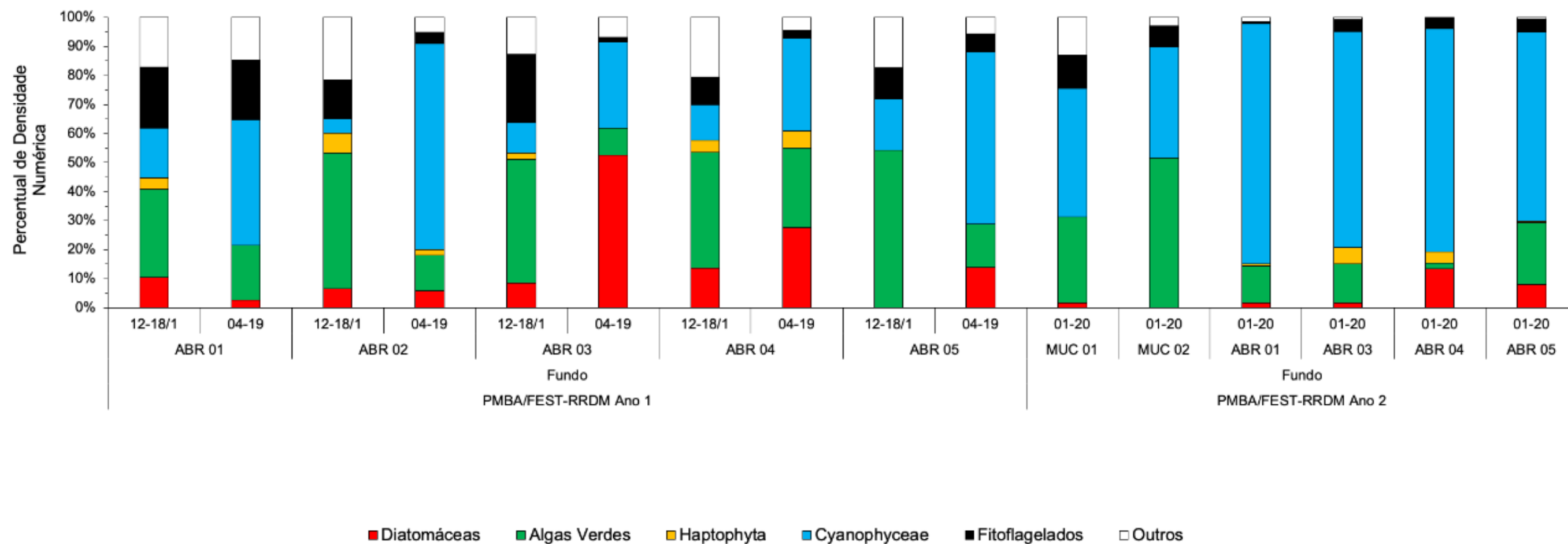


Figura 13 - Média e o número de táxons da comunidade fitoplanctônica das estações amostrais do setor Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.

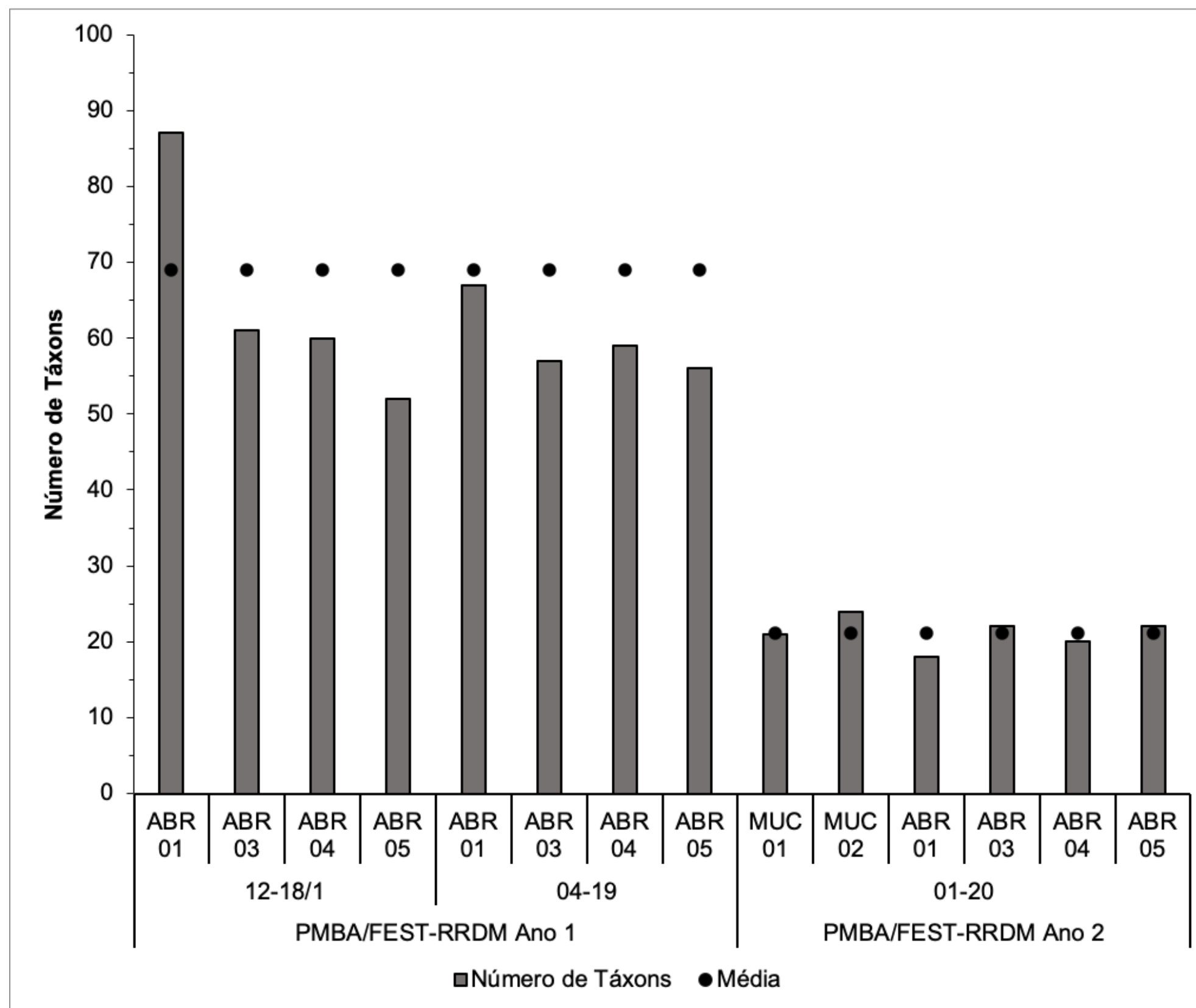


Figura 14 - Composição qualitativa (%) do fitoplâncton das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.

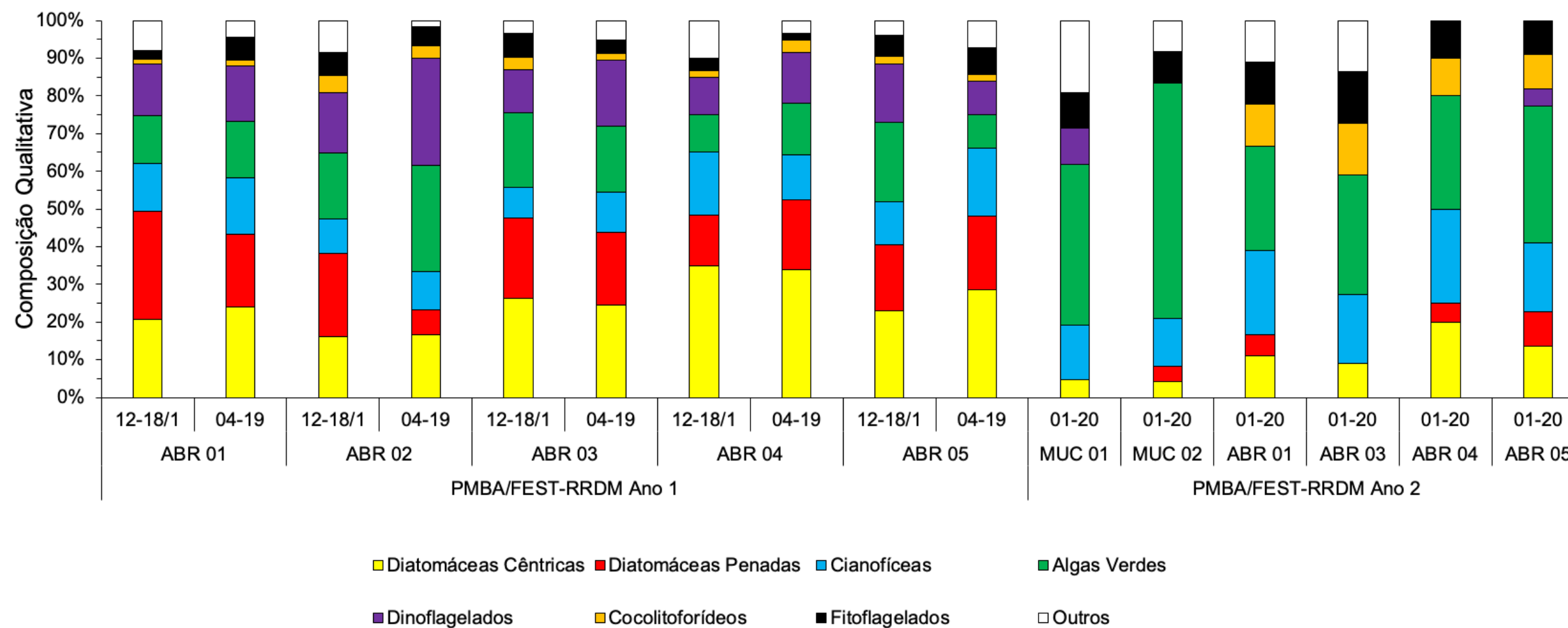


Figura 15- Eficiência fotossintética (Quantum Yield) das estações amostrais do setor de Abrolhos em outubro de 2018, abril de 2020 e janeiro de 2020.

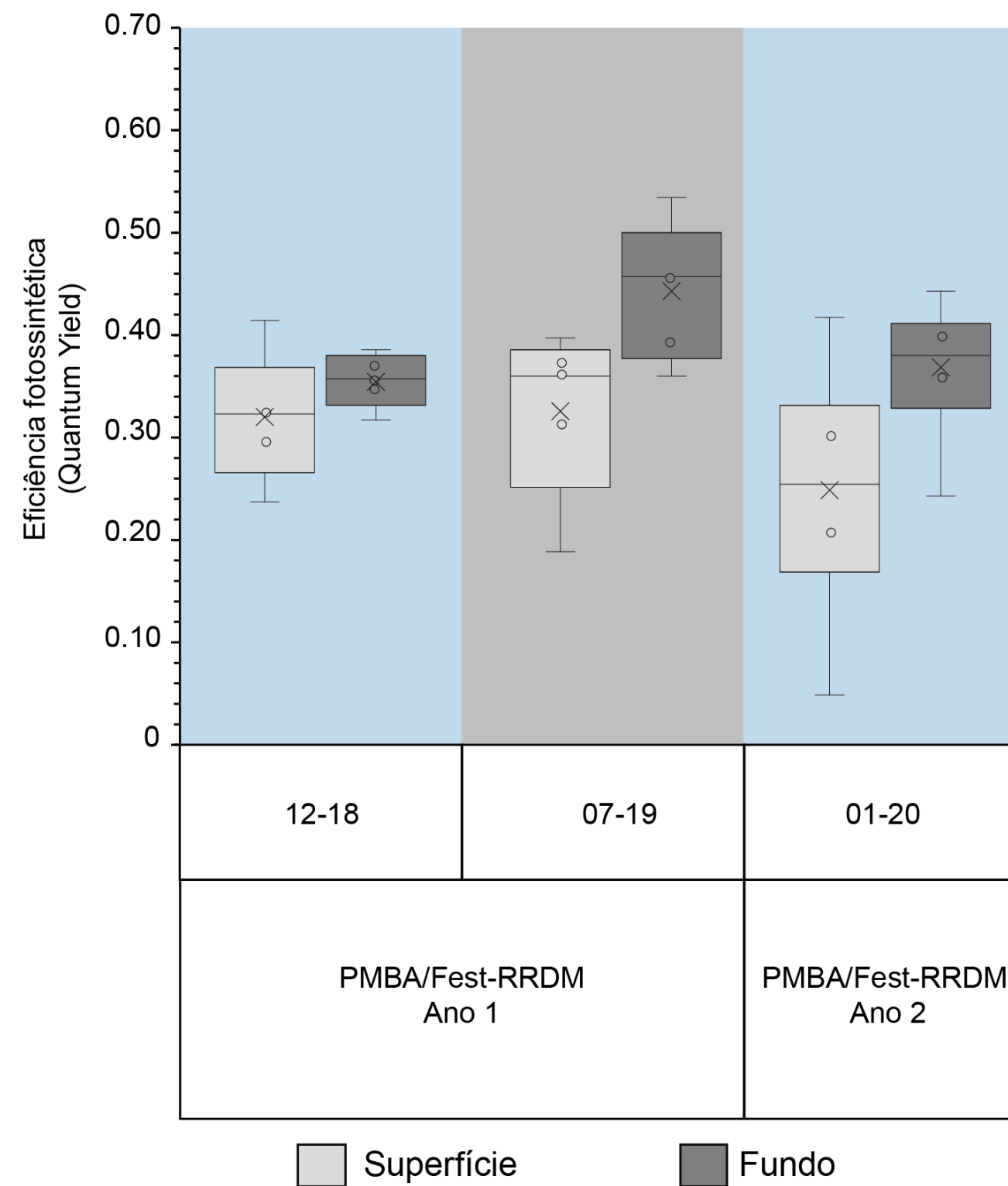


Tabela 1 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo $^{-1}$);equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu g\cdot L^{-1}$) e feopigmentos ($\mu g\cdot L^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S), do meio (M) e do fundo (F) do setor Abrolhos outubro de 2018 e abril de 2019.

Abrolhos																				
Campanha	Estatística Descritiva	Densidade Total		Densidade do Nanofitoplâncton		Densidade do Microfitoplâncton		Diversidade Específica		Equabilidade		Clorofila-a			Feopigmentos			Clorofila ativa (%)		
		S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	M	F	S	M	F	S	M	F
1	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Mínimo	270	178	263	166	8	4	1,71	3,27	0,43	0,79	0,07	0,13	0,07	0,08	0,03	0,01	47,62	47,62	50,00
	Máximo	1634	950	1332	765	301	185	4,26	4,44	0,87	0,88	0,62	0,84	0,68	0,25	0,25	0,40	73,81	95,24	97,62
	Média	811	377	710	318	101	59	3,29	3,78	0,69	0,85	0,29	0,37	0,39	0,16	0,13	0,13	60,82	69,92	73,93
	Desvio Padrão	597	325	483	253	121	74	0,96	0,47	0,18	0,04	0,22	0,31	0,24	0,08	0,09	0,16	11,97	20,38	21,26
	Erro Padrão	267	145	216	113	54	33	0,43	0,21	0,08	0,02	0,10	0,14	0,11	0,04	0,04	0,07	5,35	9,11	9,51
7	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Mínimo	239	266	174	193	4	8	3,26	2,19	0,69	0,59	0,07	0,07	0,13	0,15	0,34	0,36	28,57	14,29	42,86
	Máximo	602	884	583	830	104	243	3,99	3,45	0,87	0,85	0,41	0,20	0,27	0,67	0,58	0,57	73,81	50,00	50,00
	Média	420	494	304	407	49	87	3,64	2,85	0,82	0,68	0,22	0,16	0,23	0,37	0,44	0,45	48,23	35,71	48,10
	Desvio Padrão	172	231	160	258	40	91	0,31	0,48	0,07	0,11	0,13	0,06	0,06	0,19	0,11	0,09	16,86	13,36	3,10
	Erro Padrão	77	103	72	115	18	41	0,14	0,22	0,03	0,05	0,06	0,03	0,03	0,09	0,05	0,04	7,54	5,98	1,39

Tabela 2 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo $^{-1}$);equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu g\cdot L^{-1}$) e feopigmentos ($\mu g\cdot L^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S) e do fundo (F) do setor Abrolhos novembro de 2019.

Campanha	Mês	Estatística Descritiva	Densidade total		Diversidade Específica		Equabilidade		Clorofila-a		Feopigmentos		Clorofila ativa		Eficiência fotossintética	
			S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F
14	01-20	Tamanho (n)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Mínimo	255	201	2.12	2.43	0.64	0.62	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.05	0.24
		Máximo	502	819	3.31	3.49	0.80	0.87	0.35	0.42	0.13	0.26	73.81	100.00	0.42	0.44
		Média	350	429	2.75	2.91	0.74	0.73	0.14	0.22	0.09	0.08	45.63	62.30	0.25	0.37
		Desvio Padrão	108	224	0.40	0.46	0.07	0.11	0.12	0.18	0.02	0.11	24.30	49.31	0.12	0.07
		Erro Padrão	44	91	0.16	0.19	0.03	0.04	0.05	0.07	0.01	0.04	9.92	20.13	0.05	0.03

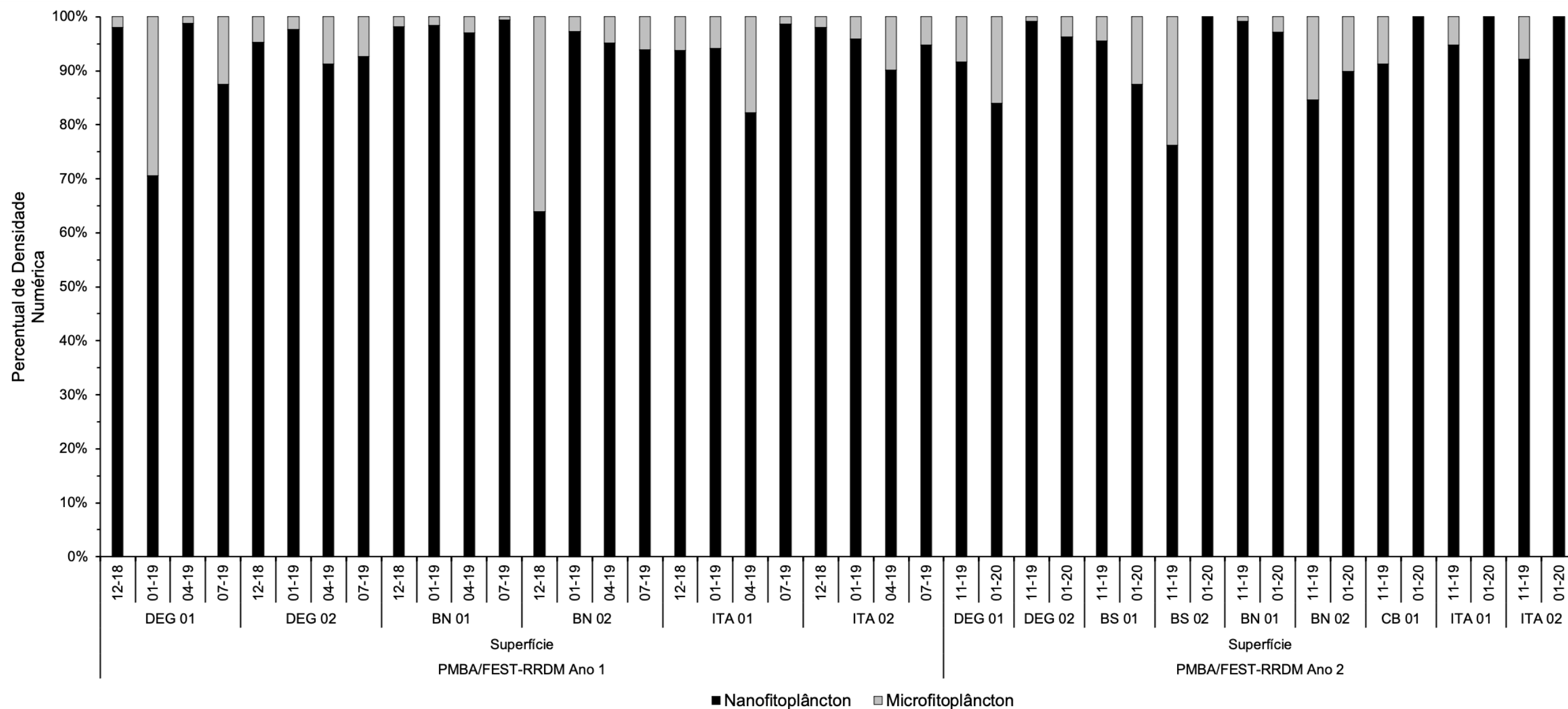


Gráfico de barras empilhadas mostrando a distribuição percentual de densidade numérica de Nanofitoplâncton (preto) e Microfitoplâncton (cinza) em 32 amostras coletadas em dois anos (2018 e 2019) em cinco fundos (DEG, BN, ITA, BS, CB). O eixo Y representa o percentual de densidade numérica de 0% a 100%.

Legenda:

- Nanofitoplâncton
- Microfitoplâncton

As amostras são agrupadas por Fundo e Ano:

- Fundo DEG:** 01 (amostras 01-19, 04-19, 07-19), 02 (amostras 01-19, 04-19, 07-19)
- Fundo BN:** 01 (amostras 01-19, 04-19, 07-19), 02 (amostras 01-19, 04-19, 07-19)
- Fundo ITA:** 01 (amostras 01-19, 04-19, 07-19), 02 (amostras 01-19, 04-19, 07-19)
- Fundo BS:** 01 (amostras 11-19, 01-20), 02 (amostras 11-19, 01-20)
- Fundo CB:** 01 (amostras 11-19, 01-20)

Observação: A amostra 11-19 de DEG 02 apresenta uma proporção significativamente maior de Microfitoplâncton (cerca de 60%) em comparação com as demais amostras, que são predominantemente compostas por Nanofitoplâncton.

Figura 18 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$) na superfície das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020..

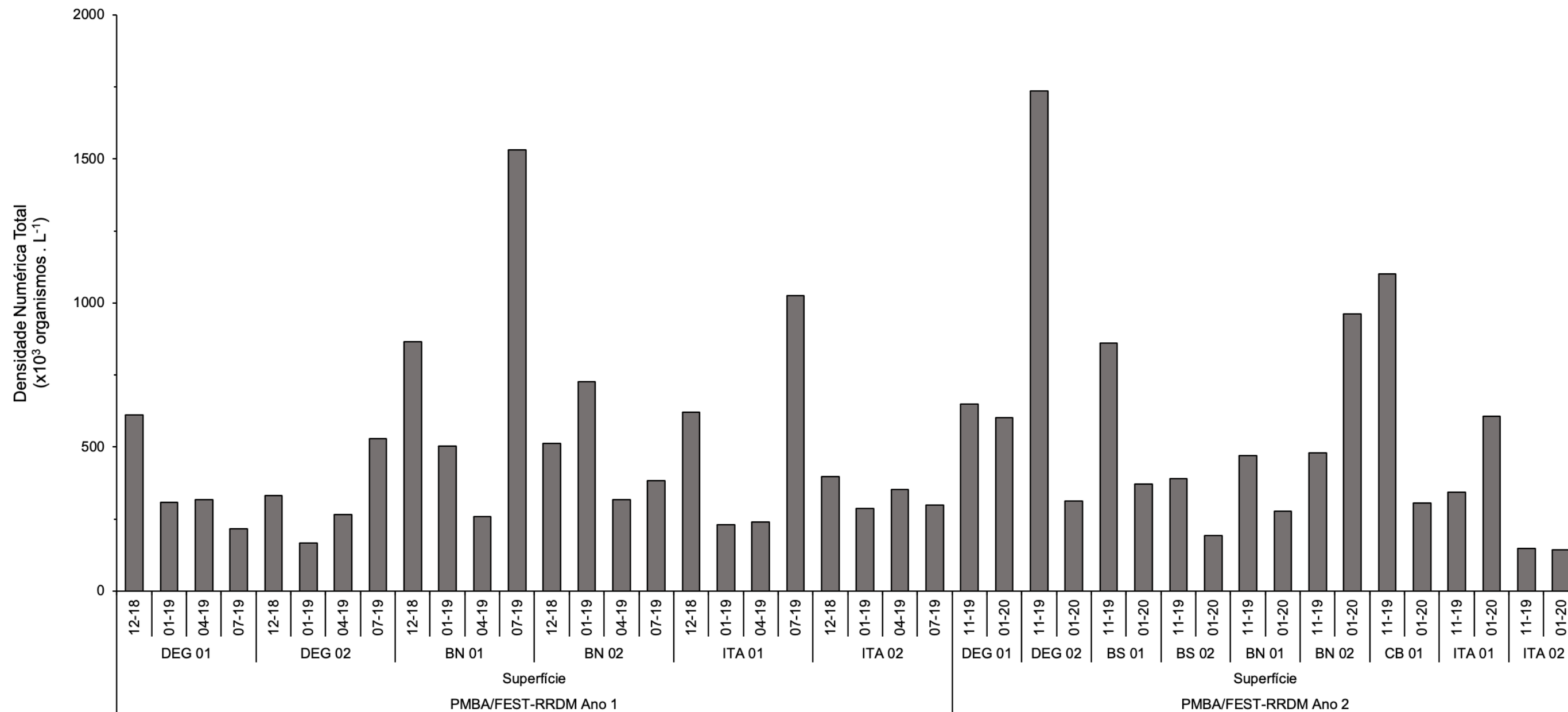


Figura 19 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$) no fundo das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

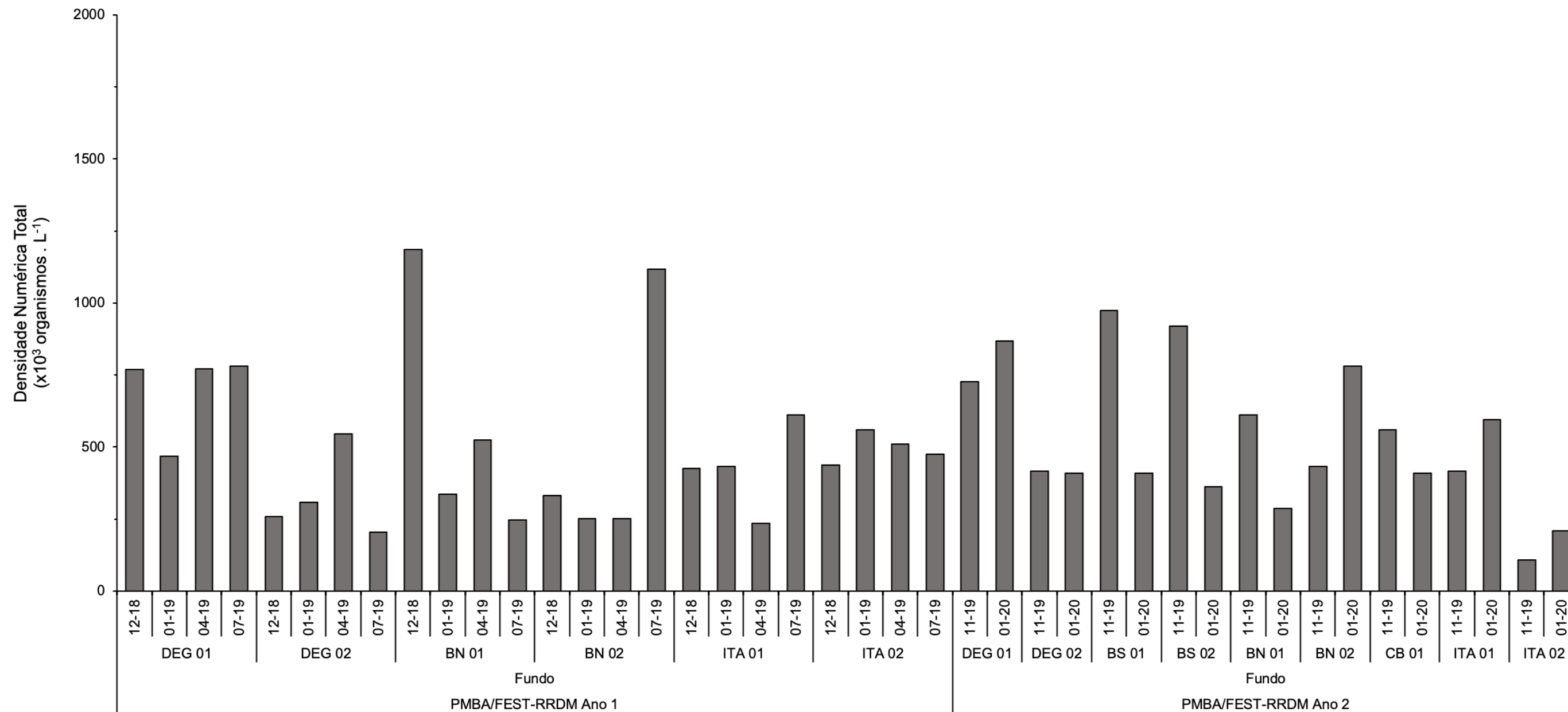


Figura 20 - Variações da diversidade específica (H') na superfície das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

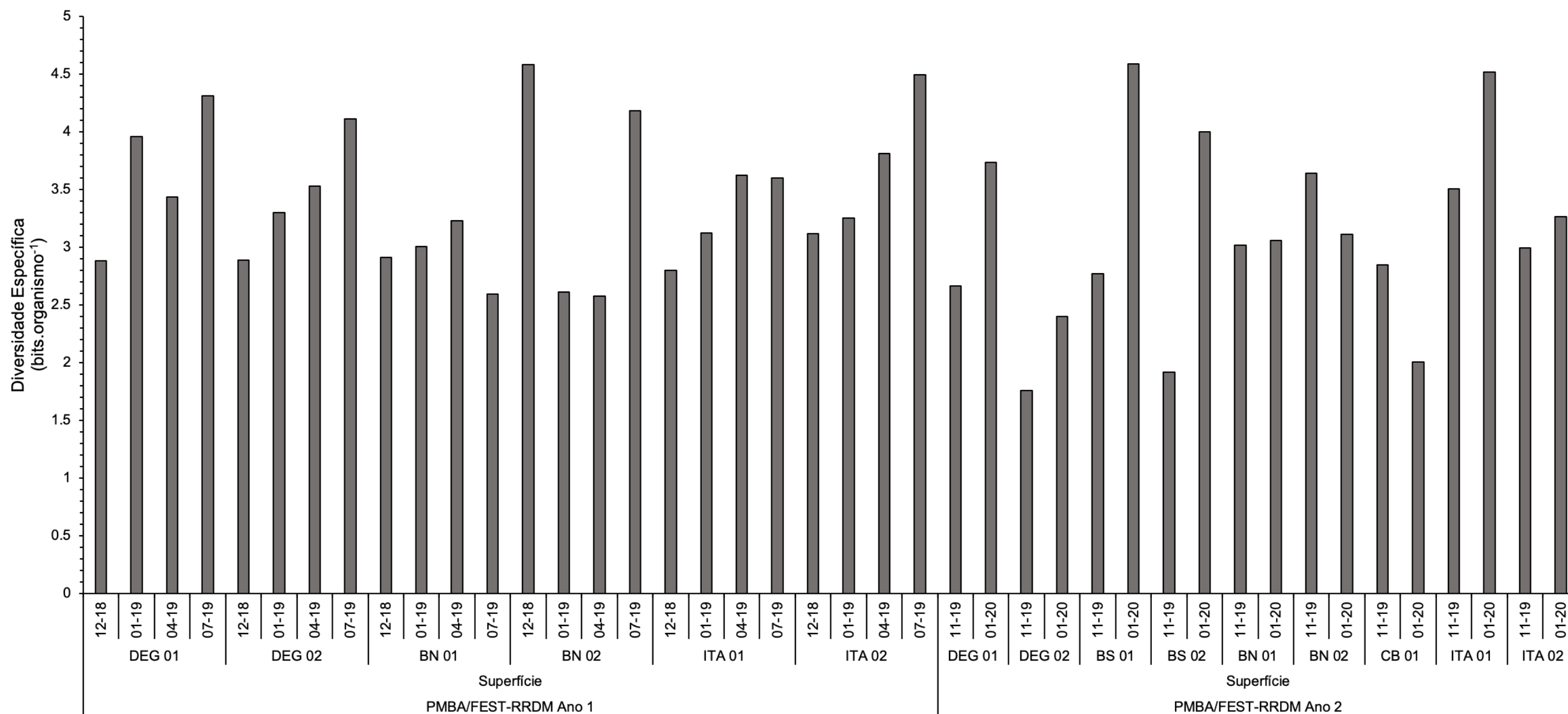


Figura 21 - Variações da diversidade específica (H') no fundo das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

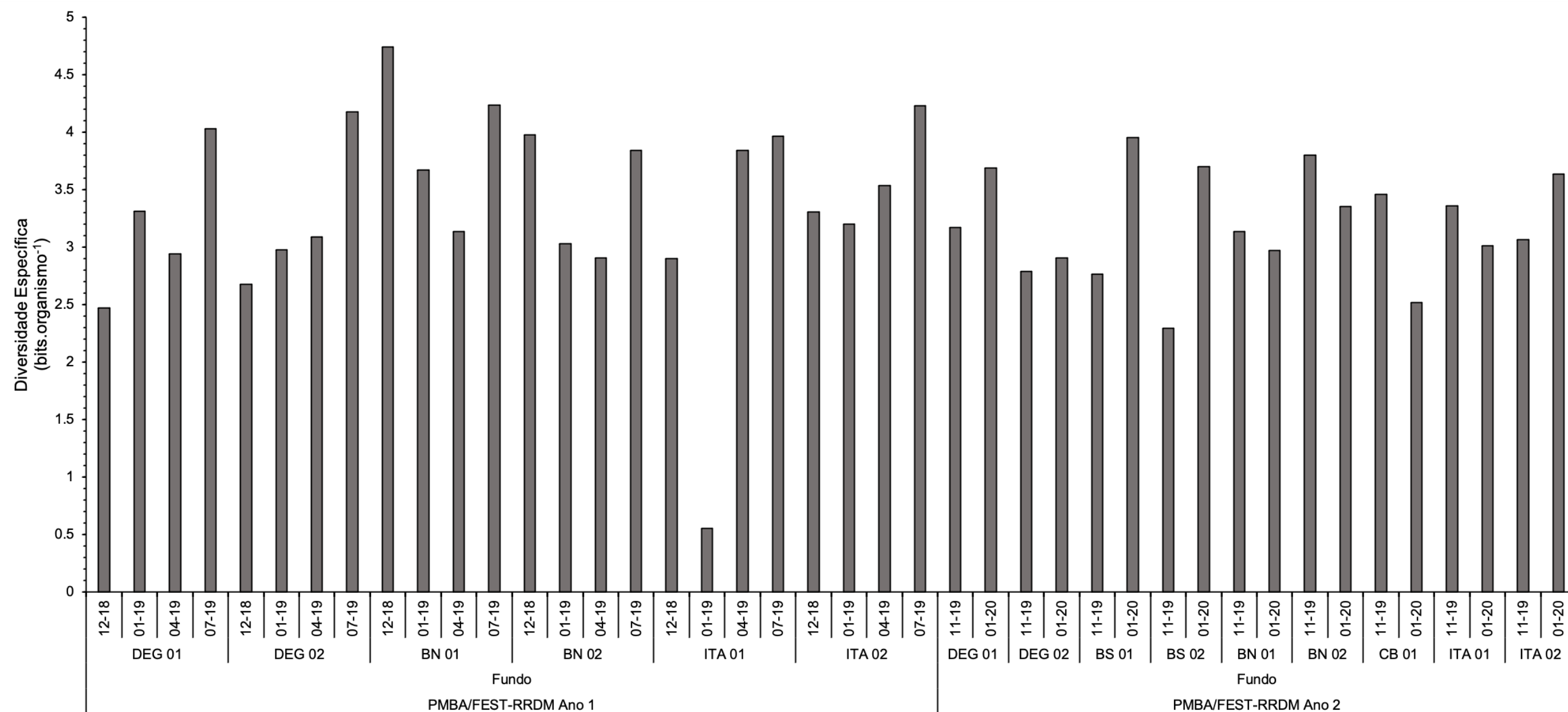


Figura 22 - Variações da Equabilidade (J') na superfície das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

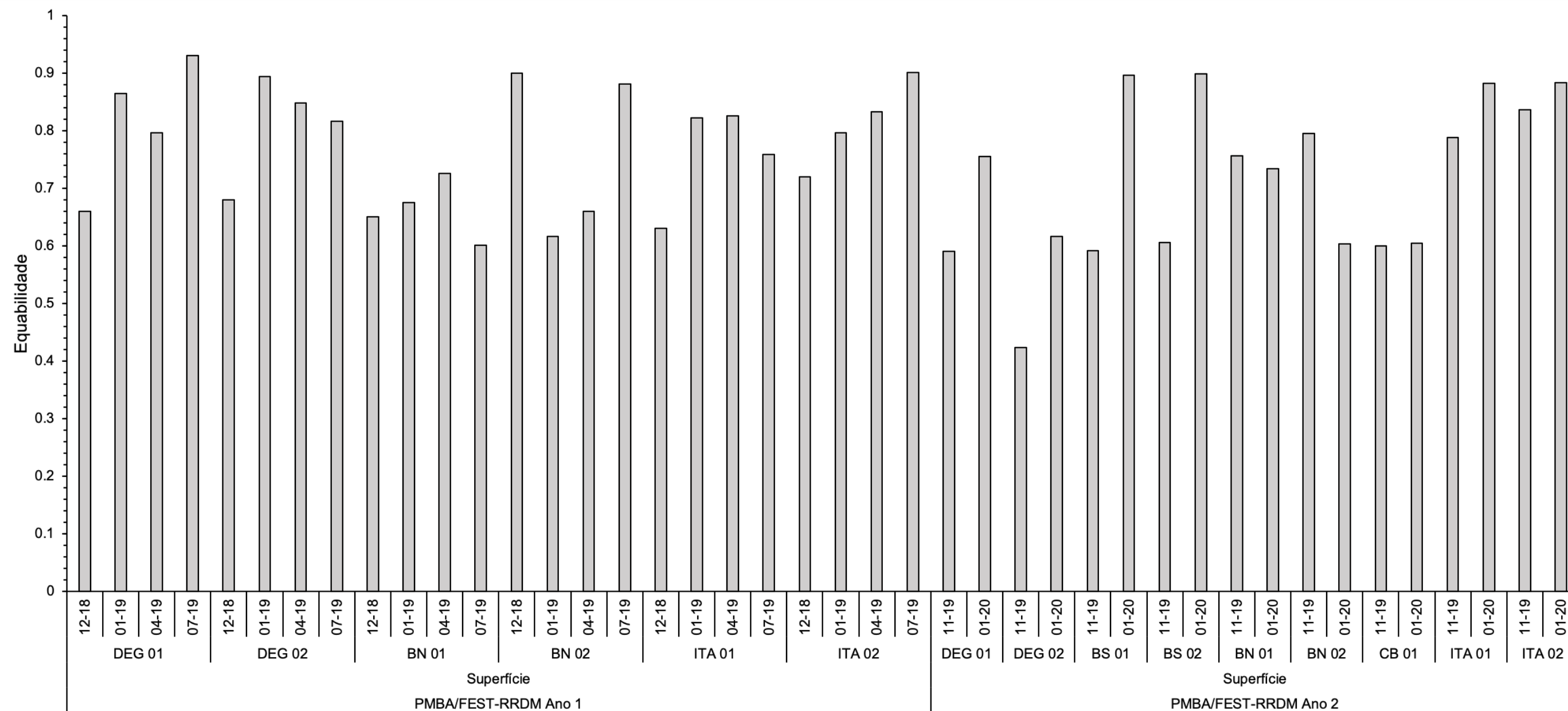


Figura 23 - Variações da Equabilidade (J') no fundo das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

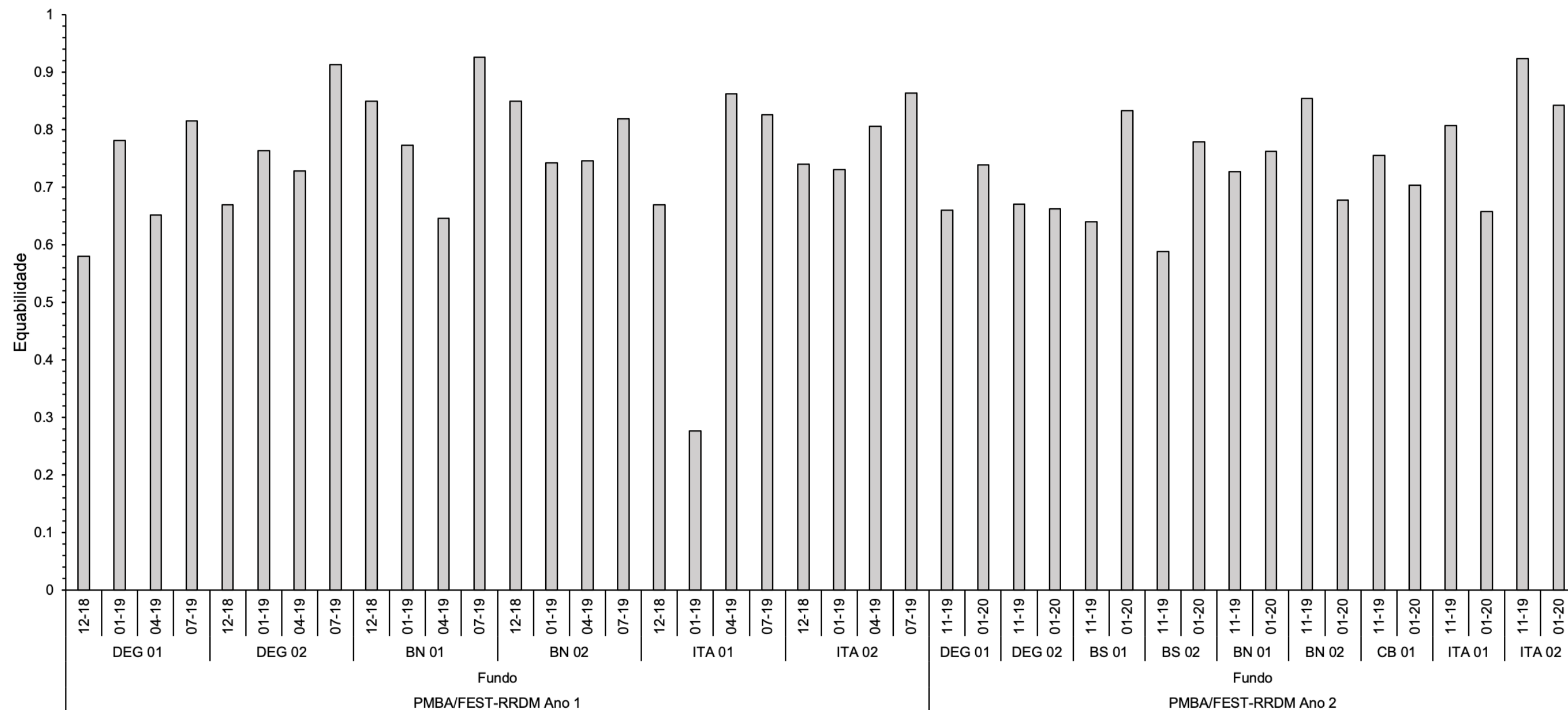


Figura 24 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) na superfície das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

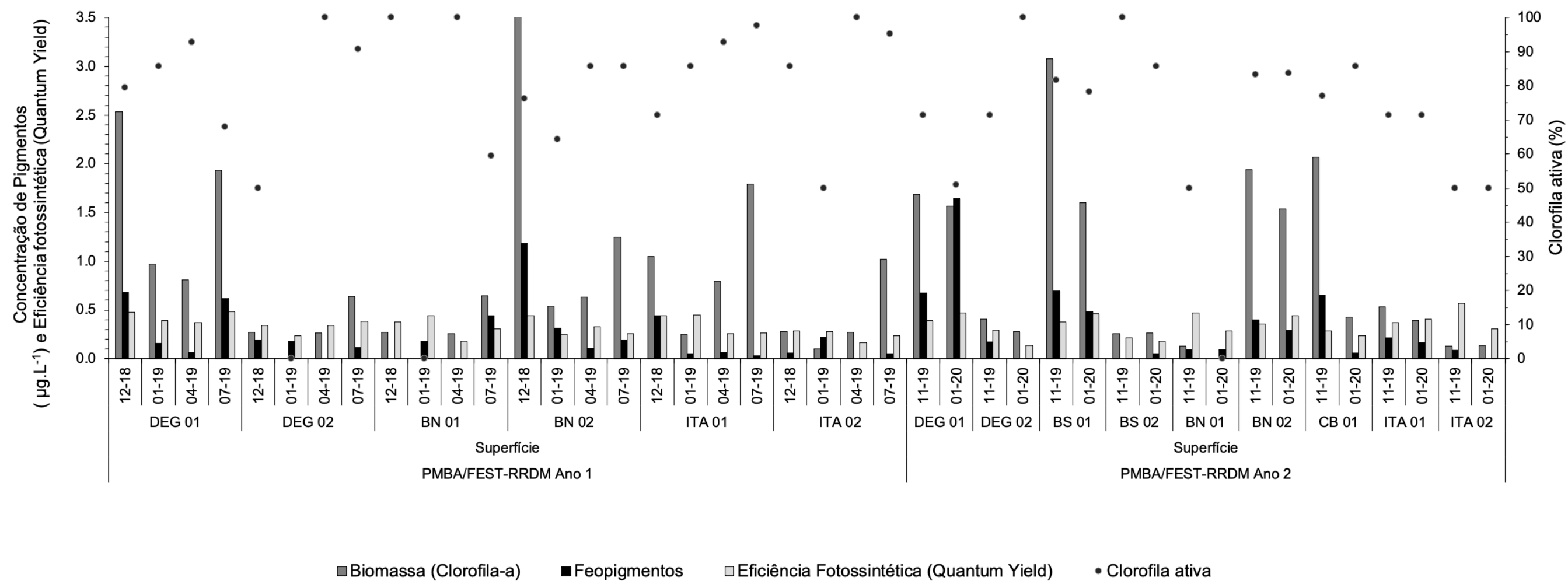


Figura 25 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) no fundo das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

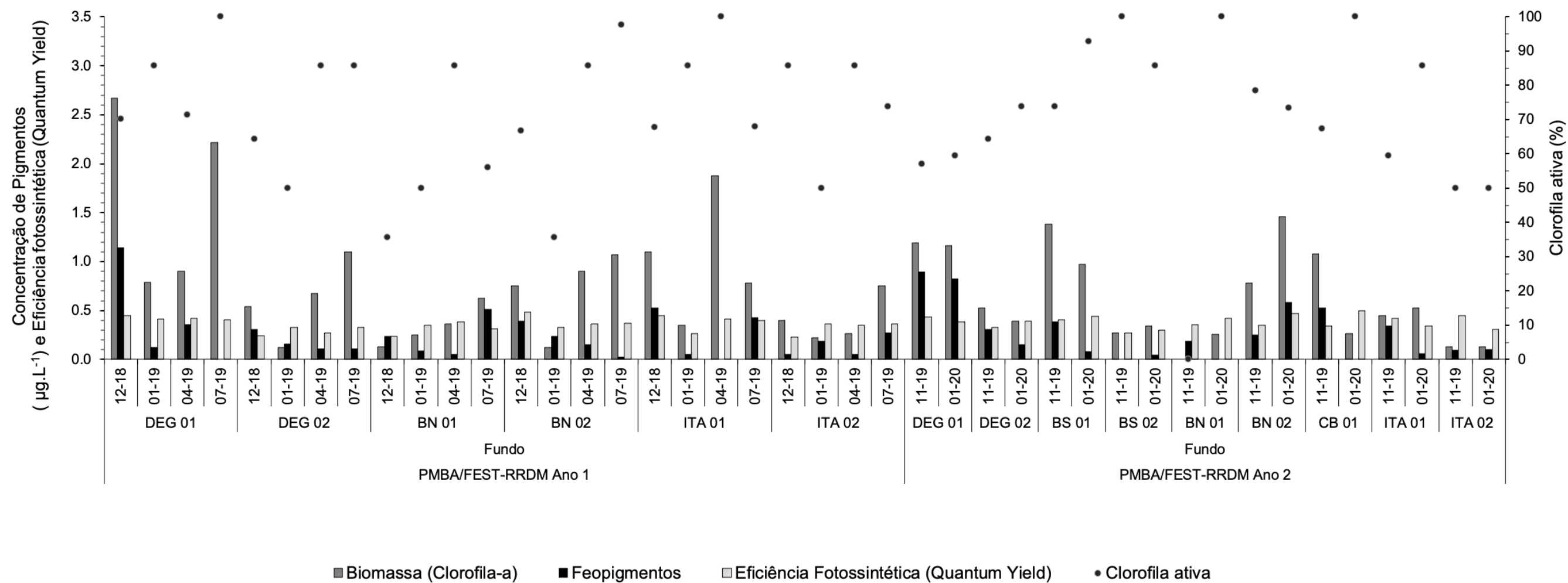


Figura 26 - Composição quantitativa (%) do fitoplâncton na superfície das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

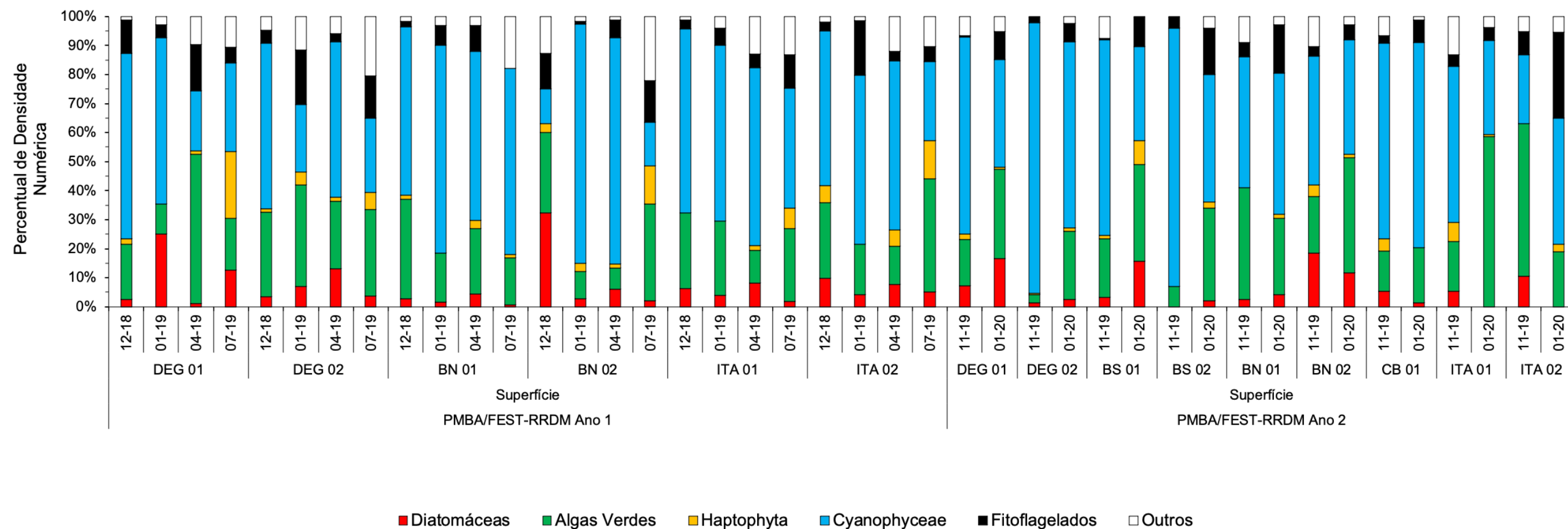


Figura 27 - Composição quantitativa (%) do fitoplâncton no fundo das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

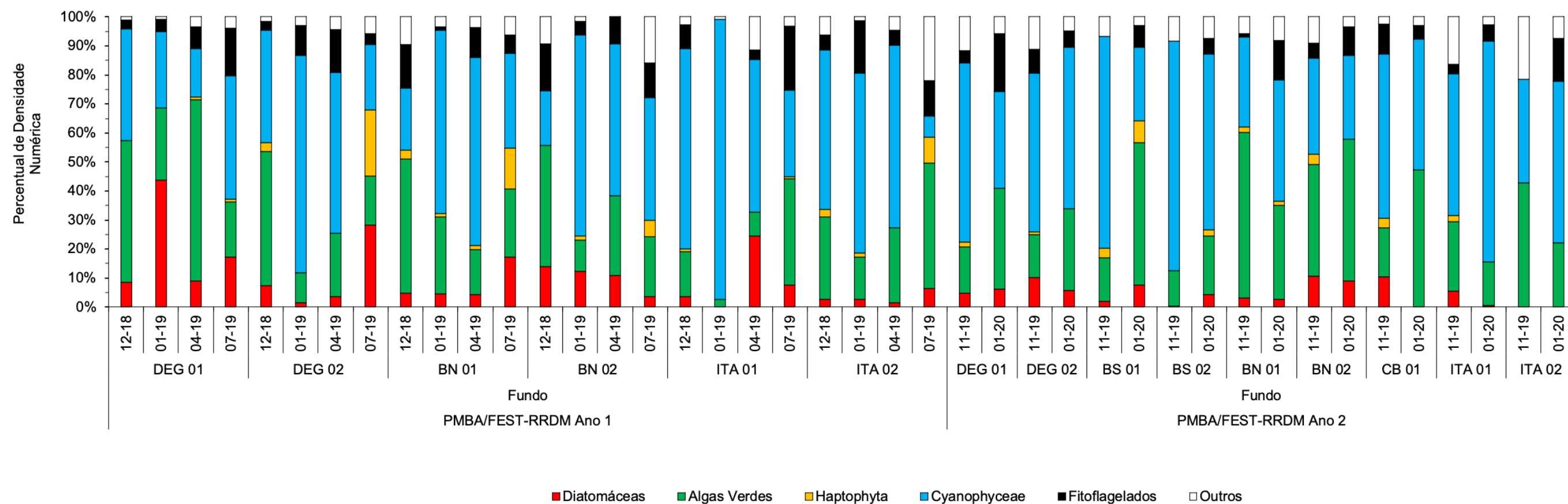


Figura 28 - Média e o número de táxons da comunidade fitoplanctônica das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

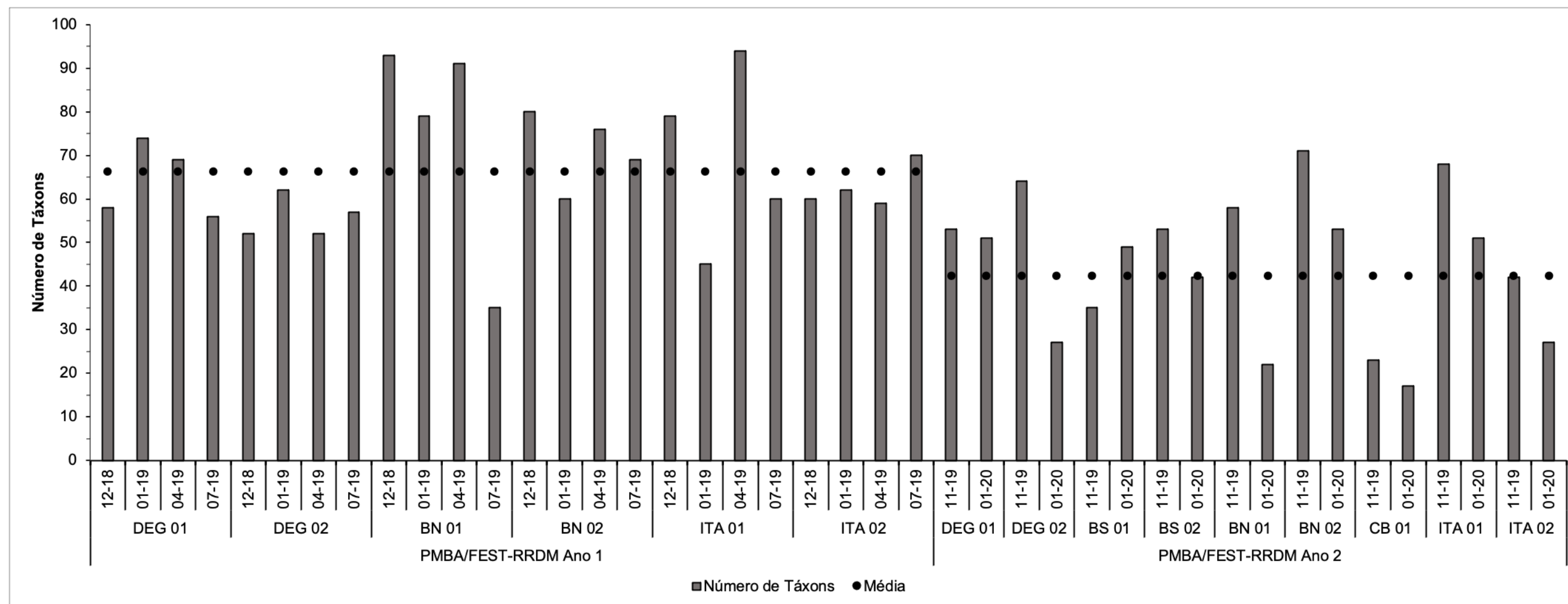


Figura 29 -Composição qualitativa (%) do fitoplâncton das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020..

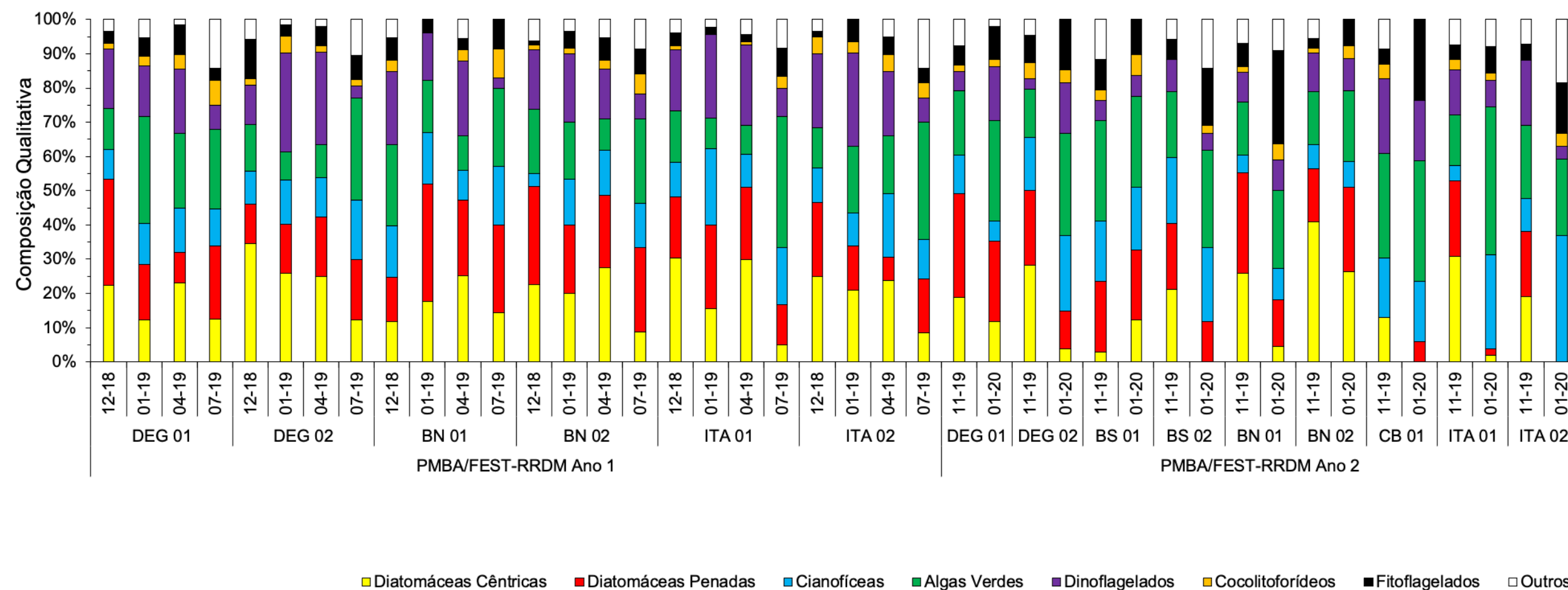


Figura 30 - Eficiência fotossintética (Quantum Yield) das estações amostrais do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020..

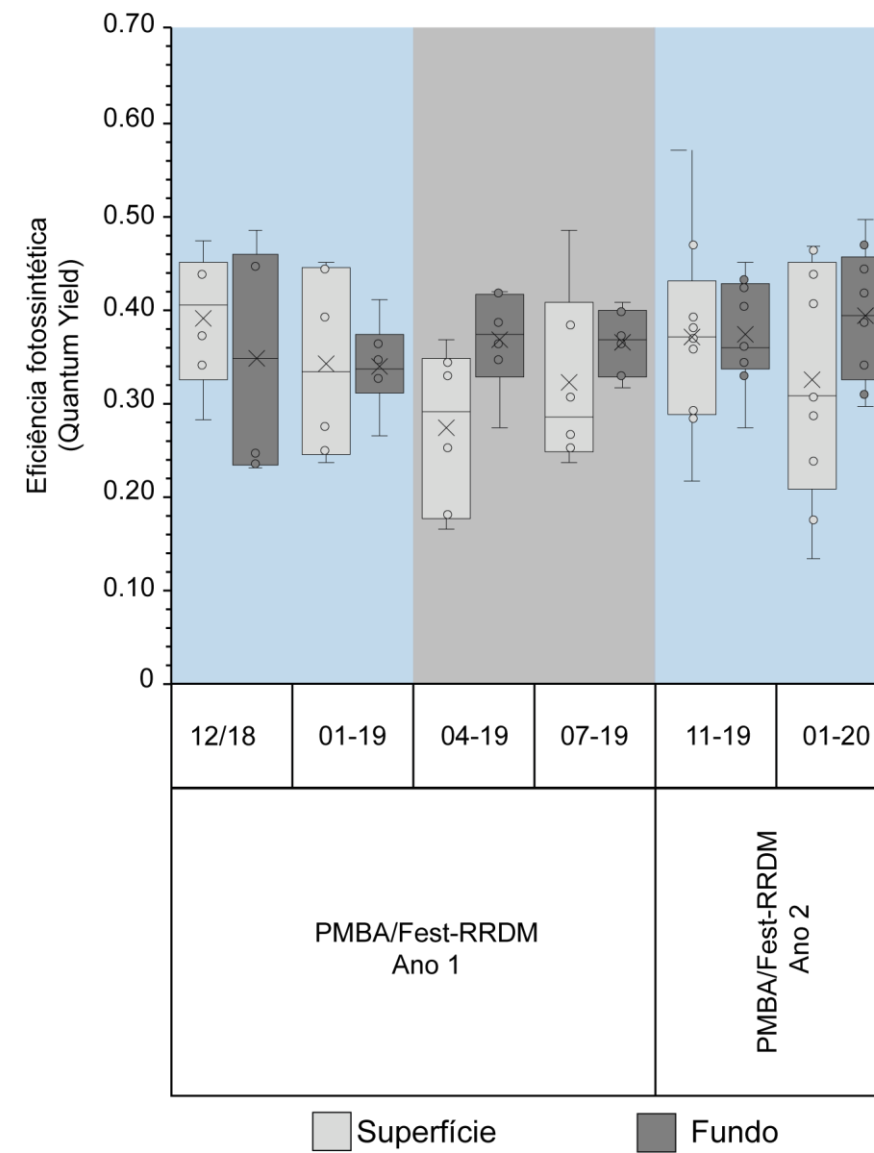


Tabela 3 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em x103 organismos•L⁻¹; diversidade (bits•organismo.⁻¹);equabilidade; concentrações de clorofila-a (µg•L⁻¹) e feopigmentos (µg•L⁻¹) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S), do meio (M) e do fundo (F) do setor Norte em dezembro de 2018, janeiro, abril e julho de 2019.

Norte																				
Campanha	Estatística Descritiva	Densidade Total		Densidade do Nanofitoplâncton		Densidade do Microfitoplâncton		Diversidade Específica		Equabilidade		Clorofila-a			Feopigmentos			Clorofila ativa (%)		
		S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	M	F	S	M	F	S	M	F
1	Tamanho (n)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Mínimo	332	259	328	243	8	15	2,80	2,47	0,63	0,58	0,27	0,14	0,13	0,00	0,11	0,05	50,00	50,00	35,71
	Máximo	865	1186	850	1155	185	70	4,58	4,74	0,90	0,85	3,80	8,79	2,67	1,18	2,67	1,14	100,00	75,32	85,71
	Média	557	568	511	536	46	32	3,20	3,35	0,71	0,73	1,37	2,20	0,93	0,43	0,74	0,44	77,12	68,51	65,08
	Desvio Padrão	190	349	207	342	69	20	0,69	0,87	0,10	0,11	1,48	3,35	0,91	0,45	0,99	0,38	16,56	9,20	16,28
	Erro Padrão	77	143	84	140	28	8	0,28	0,35	0,04	0,04	0,60	1,37	0,37	0,18	0,40	0,15	6,76	3,76	6,65
4	Tamanho (n)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Mínimo	166	251	166	224	4	0	2,61	0,55	0,62	0,28	0,00	0,00	0,12	0,05	0,05	0,05	0,00	0,00	35,71
	Máximo	726	560	707	545	90	35	3,96	3,67	0,89	0,78	0,97	1,01	0,79	0,31	0,25	0,24	85,71	85,71	85,71
	Média	370	392	345	377	24	16	3,21	2,79	0,78	0,68	0,31	0,26	0,31	0,18	0,14	0,14	47,62	42,86	59,52
	Desvio Padrão	208	115	212	115	33	13	0,44	1,12	0,11	0,20	0,38	0,38	0,25	0,08	0,07	0,07	39,30	38,60	21,03
	Erro Padrão	85	47	86	47	13	5	0,18	0,46	0,04	0,08	0,16	0,16	0,10	0,03	0,03	0,03	16,04	15,76	8,58
7	Tamanho (n)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Mínimo	239	236	197	201	4	8	2,57	2,91	0,66	0,65	0,26	0,14	0,26	0,00	0,00	0,00	85,71	50,00	71,43
	Máximo	351	772	317	699	42	73	3,81	3,84	0,85	0,86	0,81	0,93	1,87	0,11	0,28	0,36	100,00	100,00	100,00
	Média	292	473	270	442	21	31	3,37	3,24	0,78	0,74	0,50	0,67	0,83	0,04	0,12	0,12	95,24	81,75	85,71
	Desvio Padrão	43	202	48	191	15	23	0,43	0,37	0,07	0,09	0,27	0,29	0,58	0,05	0,10	0,13	5,83	18,05	9,04
	Erro Padrão	18	83	19	78	6	9	0,18	0,15	0,03	0,03	0,11	0,12	0,24	0,02	0,04	0,05	2,38	7,37	3,69
10	Tamanho (n)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Mínimo	216	205	189	158	9	35	2,59	3,84	0,60	0,82	0,64	0,53	0,63	0,03	0,00	0,00	59,52	38,55	56,12
	Máximo	1532	1116	1523	1062	39	54	4,50	4,24	0,93	0,93	1,93	2,19	2,22	0,62	0,96	0,51	97,62	100,00	100,00
	Média	664	572	643	527	21	45	3,88	4,08	0,81	0,86	1,21	1,38	1,09	0,24	0,22	0,22	82,79	84,66	80,22
	Desvio Padrão	513	344	520	338	11	8	0,70	0,16	0,12	0,05	0,56	0,63	0,58	0,24	0,37	0,21	15,57	23,40	17,29
	Erro Padrão	210	140	212	138	4	3	0,29	0,07	0,05	0,02	0,23	0,26	0,24	0,10	0,15	0,09	6,36	9,55	7,06

Tabela 4 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em x103 organismos•L⁻¹; diversidade (bits•organismo.⁻¹); equabilidade; concentrações de clorofila-a (µg•L⁻¹) e feopigmentos (µg•L⁻¹) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S) e do fundo (F) do setor Norte em novembro de 2019 e janeiro de 2020.

Campanha	Mês	Estatística Descritiva	Densidade total		Diversidade Específica		Equabilidade		Clorofila-a		Feopigmentos		Clorofila ativa		Eficiência fotossintética	
			S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F
16	01-20	Tamanho (n)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
		Mínimo	147	108	1.76	2.30	0.42	0.59	0.13	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.22	0.27
		Máximo	1735	973	3.64	3.80	0.84	0.92	3.08	1.38	0.69	0.89	100.00	100.00	0.57	0.45
		Média	686	574	2.79	3.09	0.67	0.74	1.14	0.65	0.33	0.33	72.93	61.20	0.37	0.37
		Desvio Padrão	486	272	0.63	0.44	0.14	0.11	1.08	0.49	0.28	0.26	15.78	27.17	0.10	0.06
		Erro Padrão	162	91	0.21	0.15	0.05	0.04	0.36	0.16	0.09	0.09	5.26	9.06	0.03	0.02
		Tamanho (n)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
		Mínimo	143	209	2.00	2.52	0.60	0.66	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	50.00	0.13	0.30
		Máximo	962	869	4.59	3.96	0.90	0.84	1.60	1.46	1.64	0.83	100.00	100.00	0.47	0.50
		Média	419	481	3.41	3.31	0.76	0.74	0.69	0.61	0.31	0.21	67.30	80.12	0.32	0.39
		Desvio Padrão	259	222	0.89	0.48	0.13	0.07	0.67	0.47	0.52	0.29	30.10	17.43	0.13	0.07
		Erro Padrão	86	74	0.30	0.16	0.04	0.02	0.22	0.16	0.17	0.10	10.03	5.81	0.04	0.02

1.3 FOZ NORTE

Figura 31 - Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 µm) e microfitoplâncton (20-200 µm), na superfície das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e a campanhas Emergencial 1.

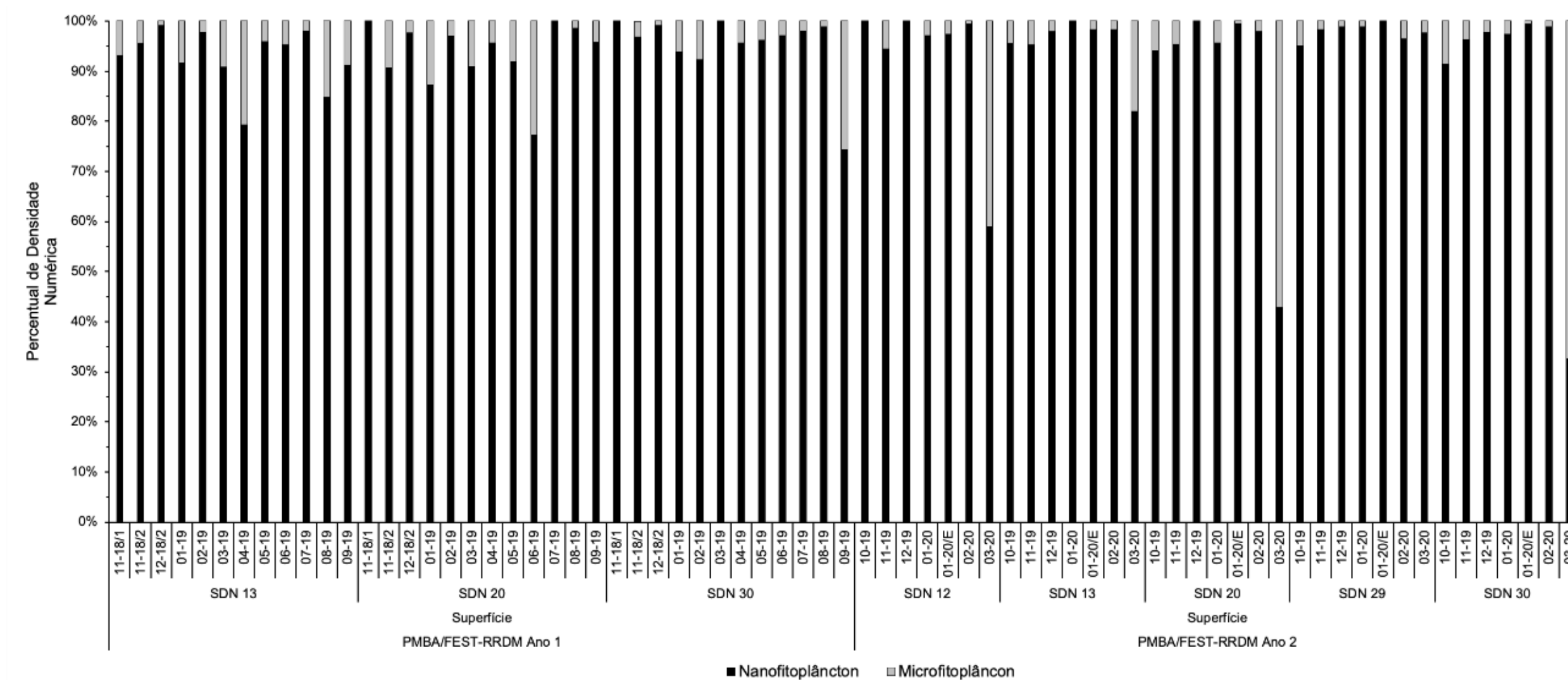


Figura 32 - : Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 μm) e microfitoplâncton (20-200 μm), no fundo das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e a campanhas Emergencial 1.

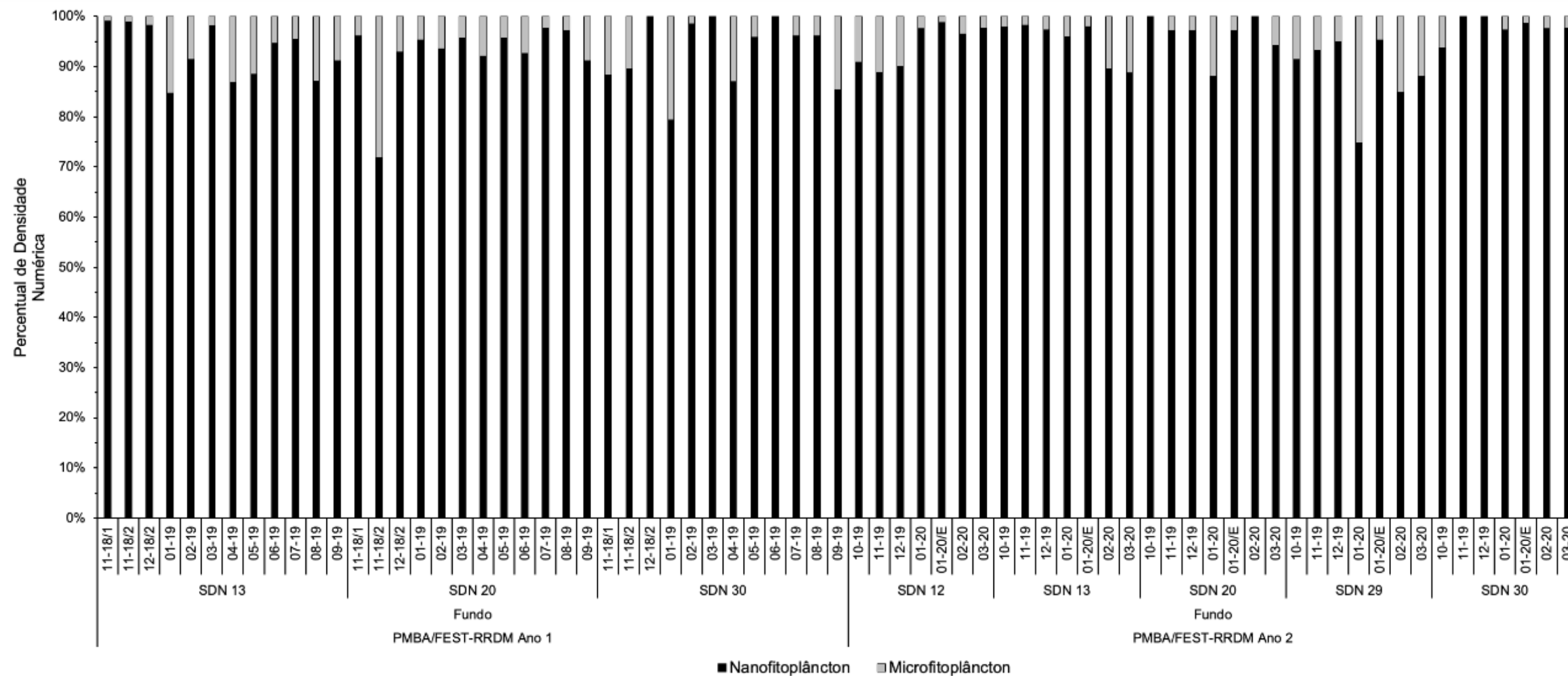


Figura 33 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$) na superfície das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

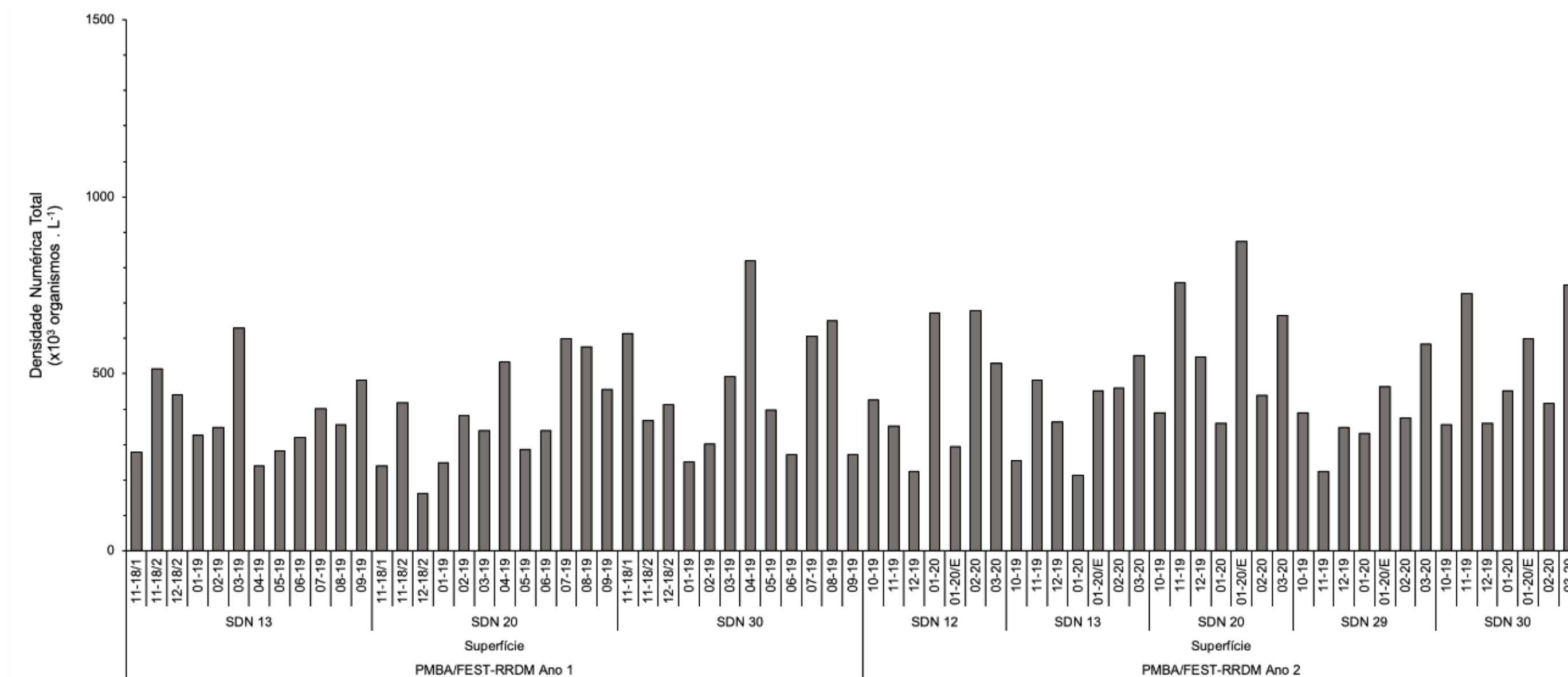


Figura 34 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$) no fundo das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

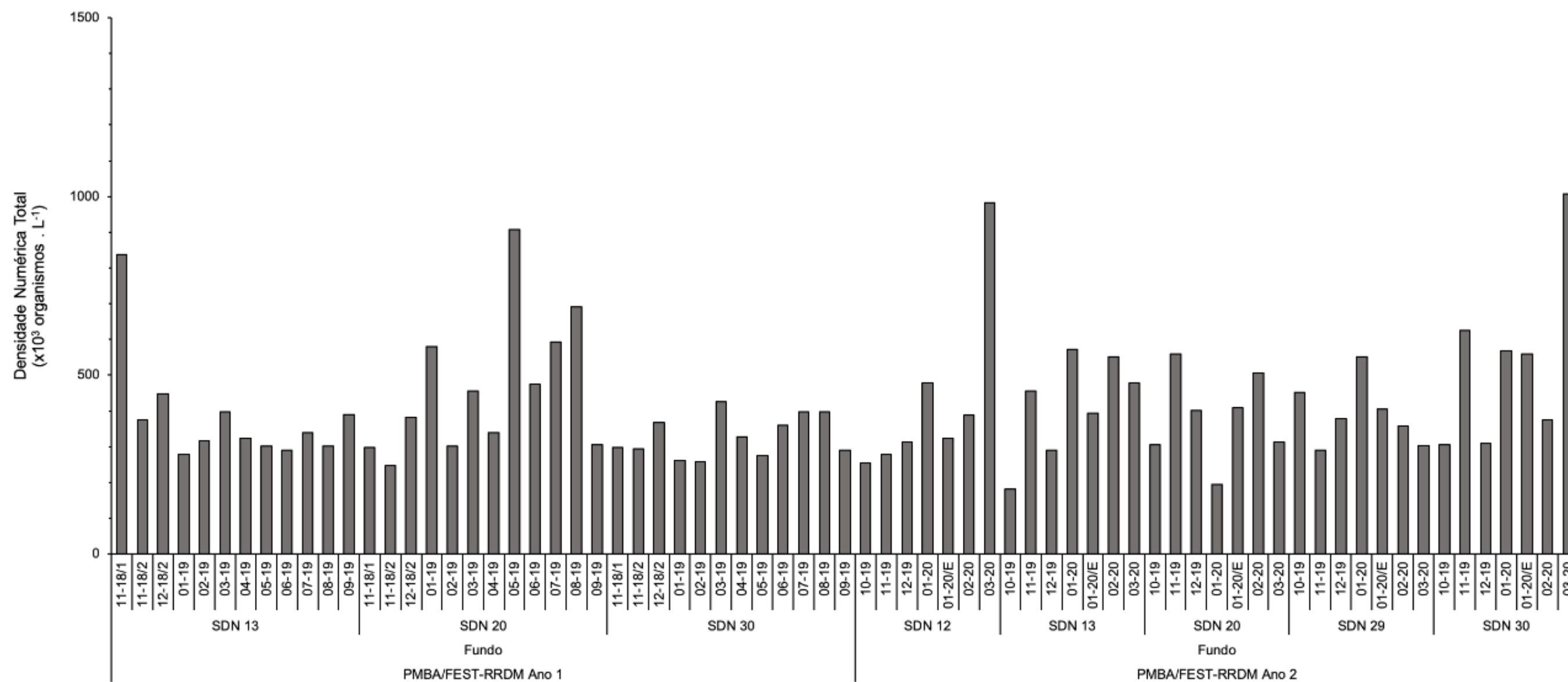


Figura 35 - Variações da diversidade específica (H') na superfície das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

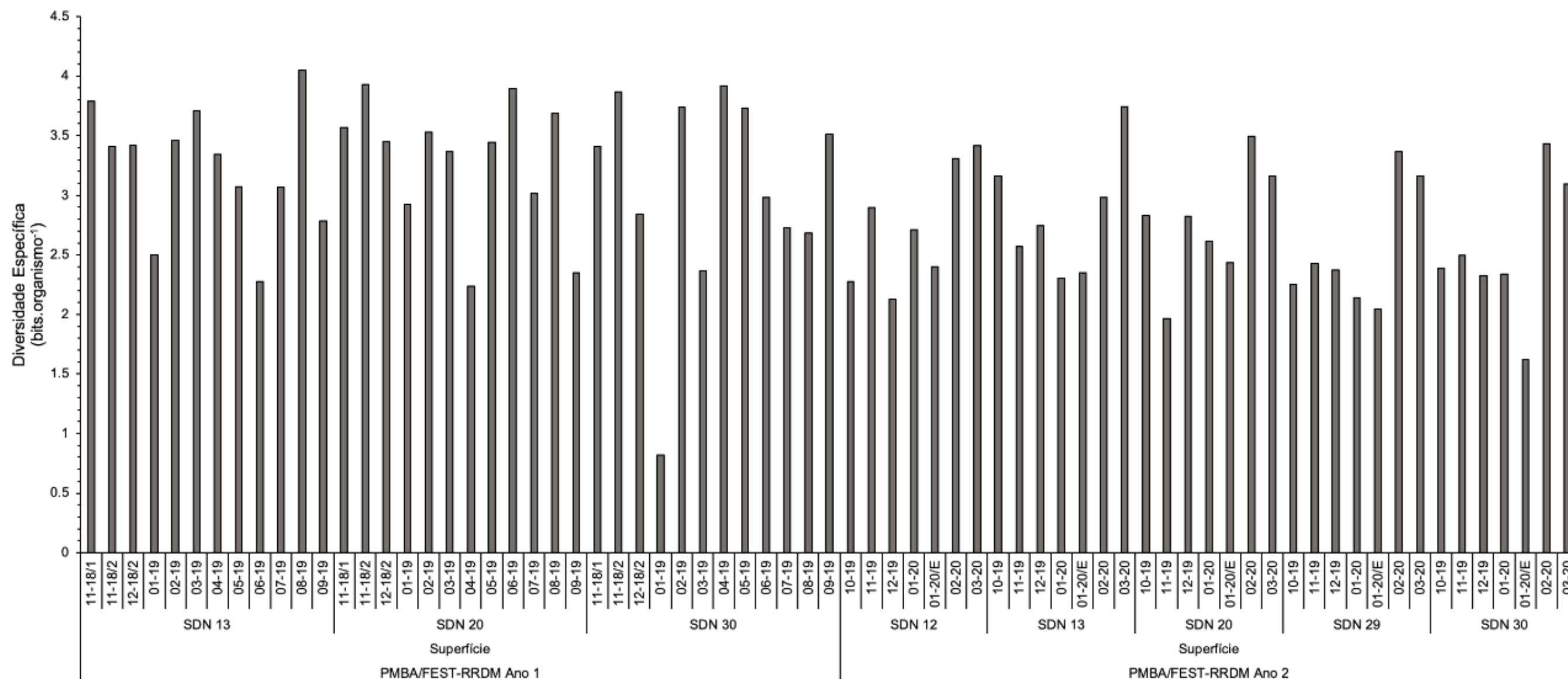


Figura 36 - Variações da diversidade específica (H') no fundo das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

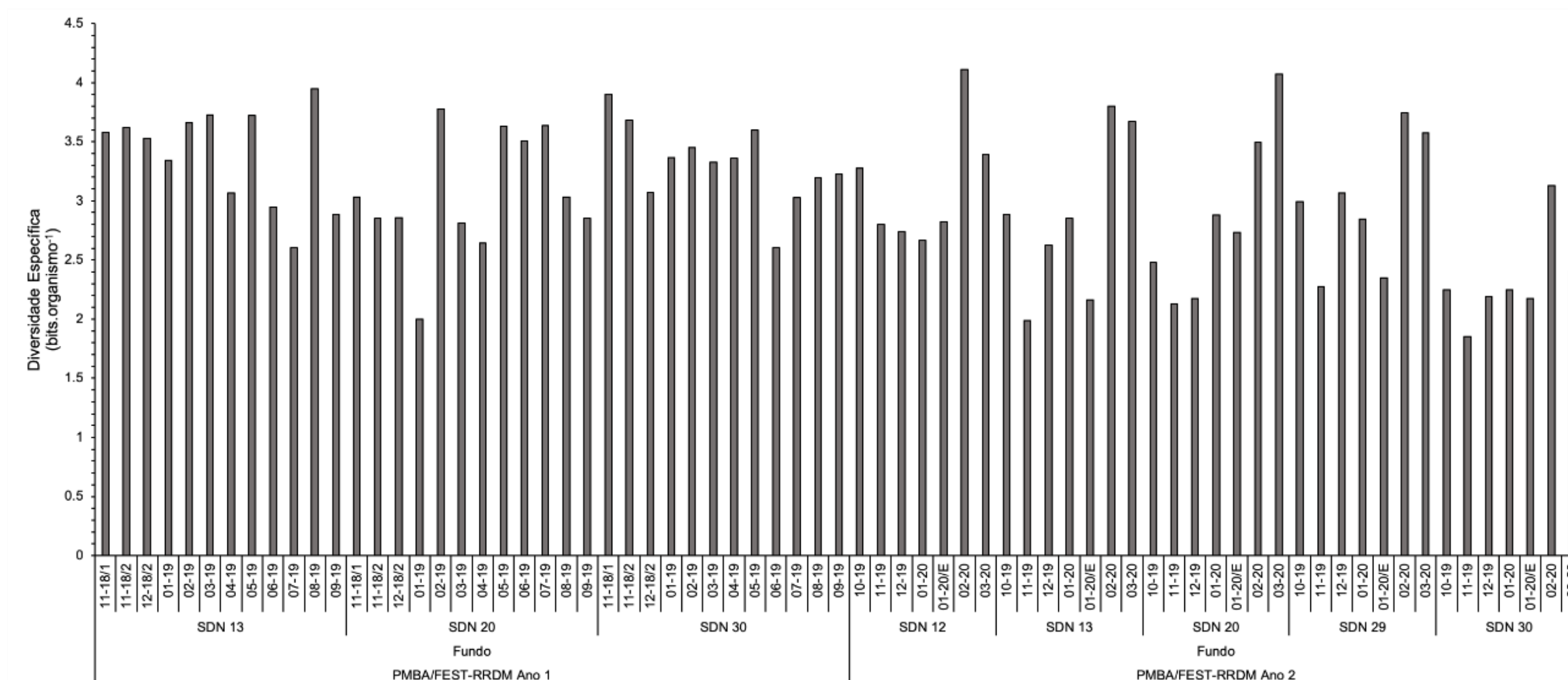


Figura 37- Variações da Equabilidade (J') na superfície das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

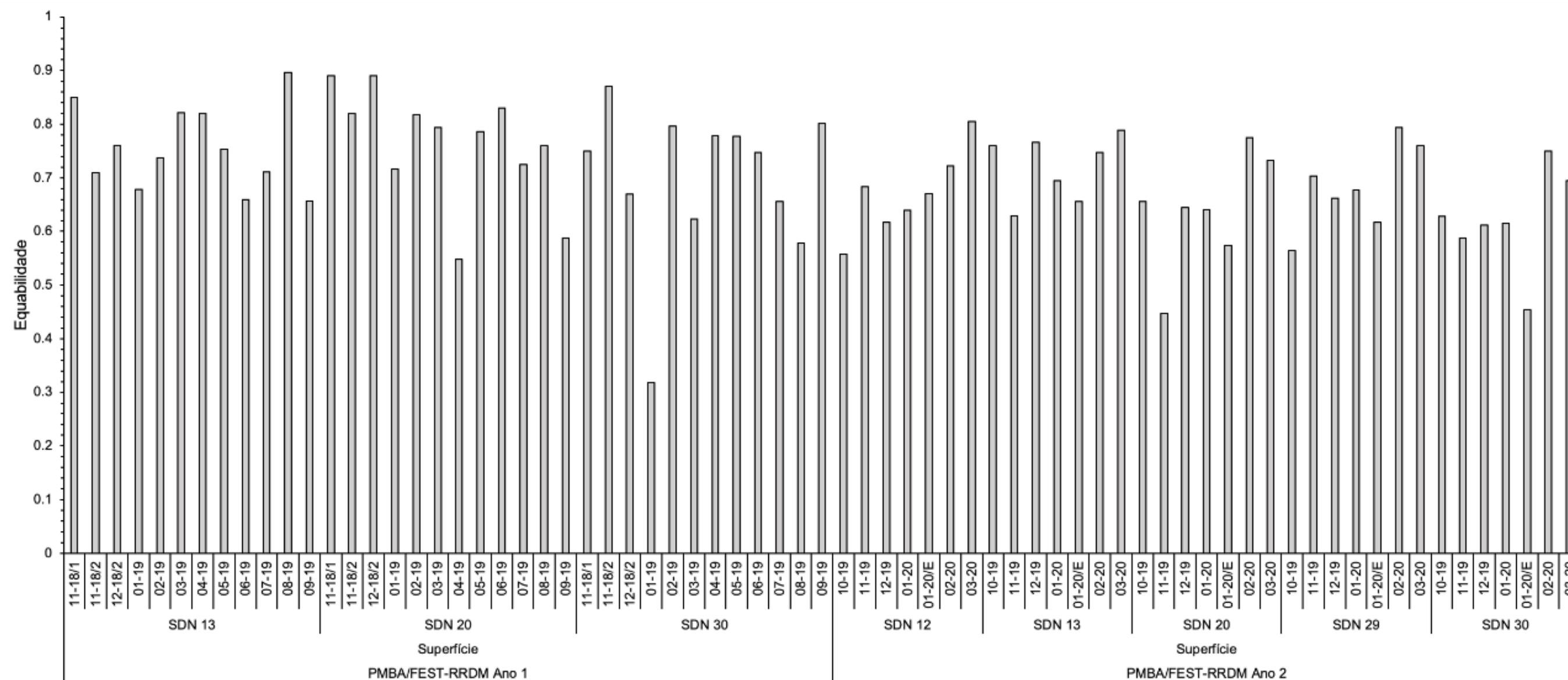


Figura 38 - Variações da Equabilidade (J') no fundo das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

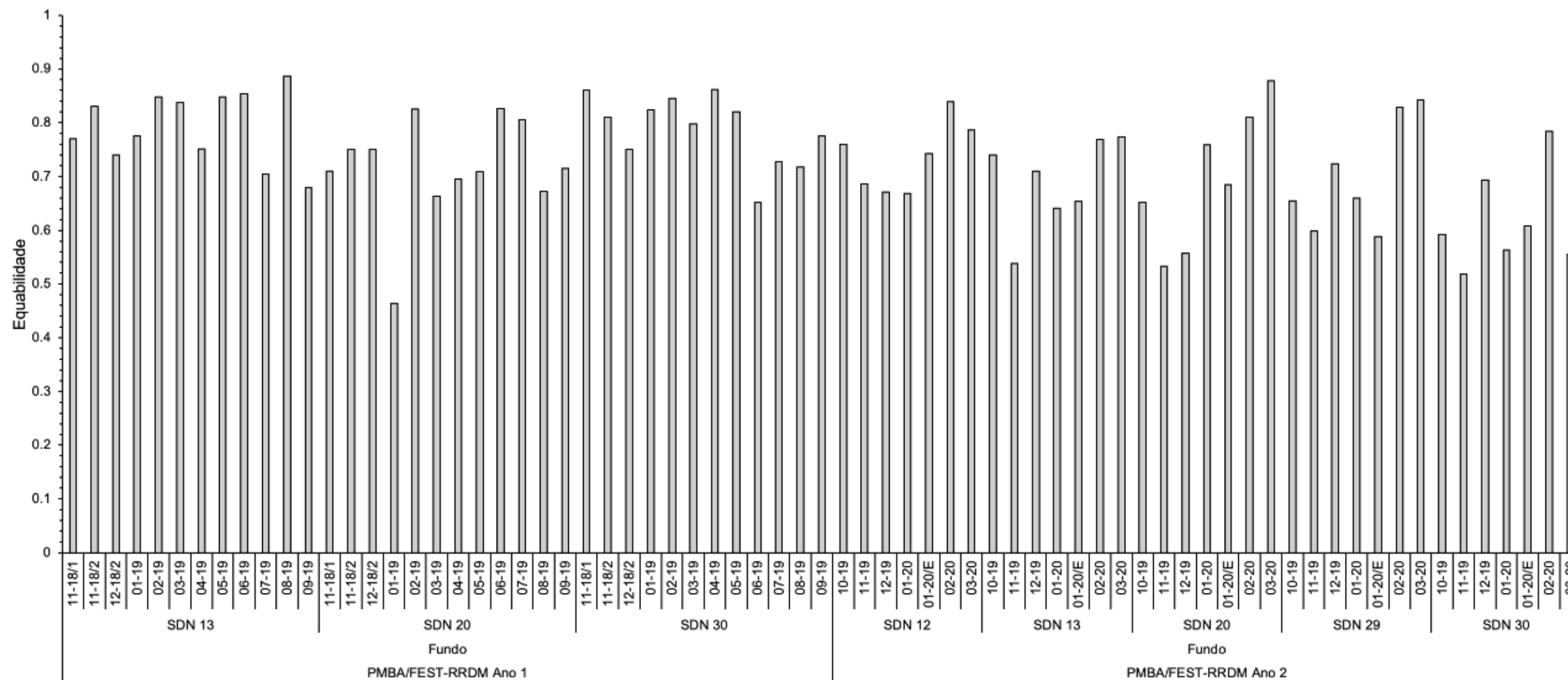


Figura 39 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) na superfície das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

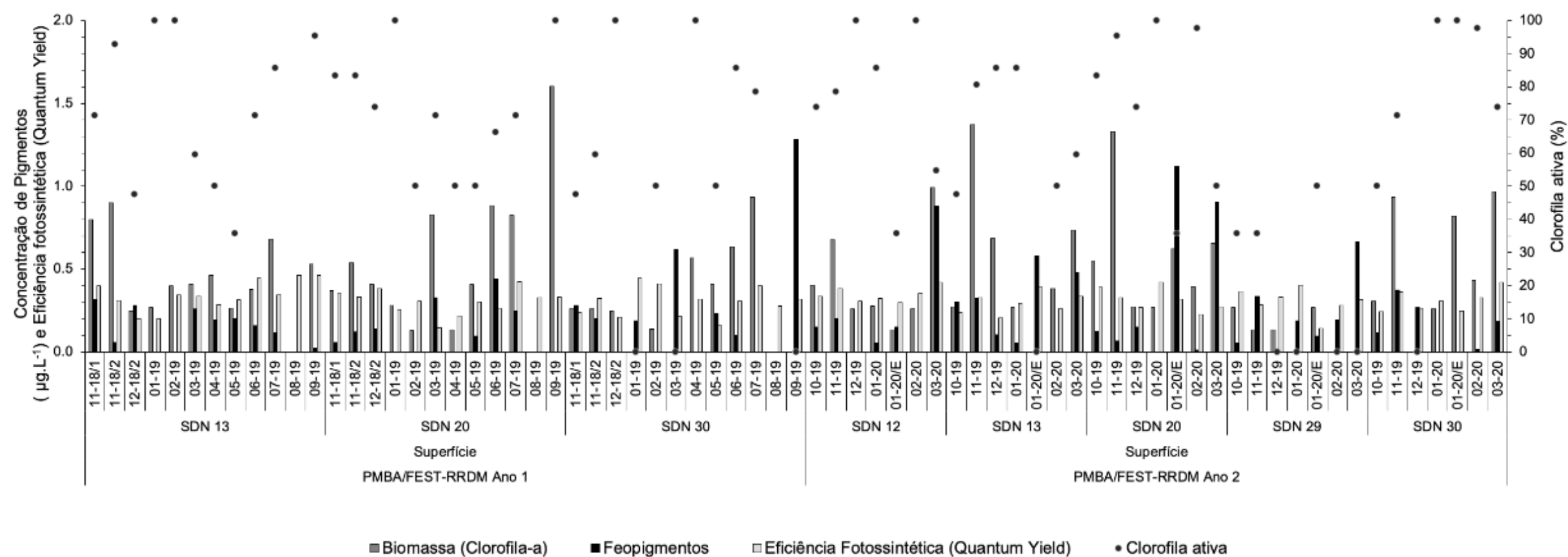


Figura 40 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) na superfície das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

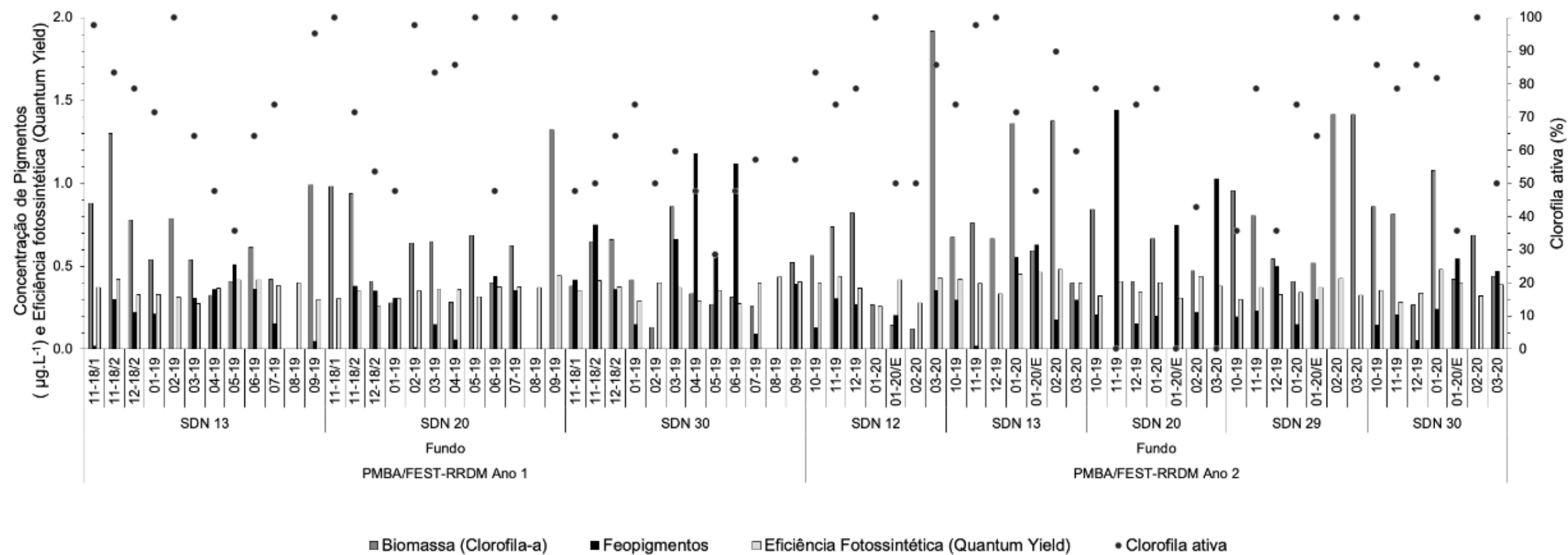


Figura 41 - Composição quantitativa (%) do fitoplâncton na superfície das estações amostrais Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

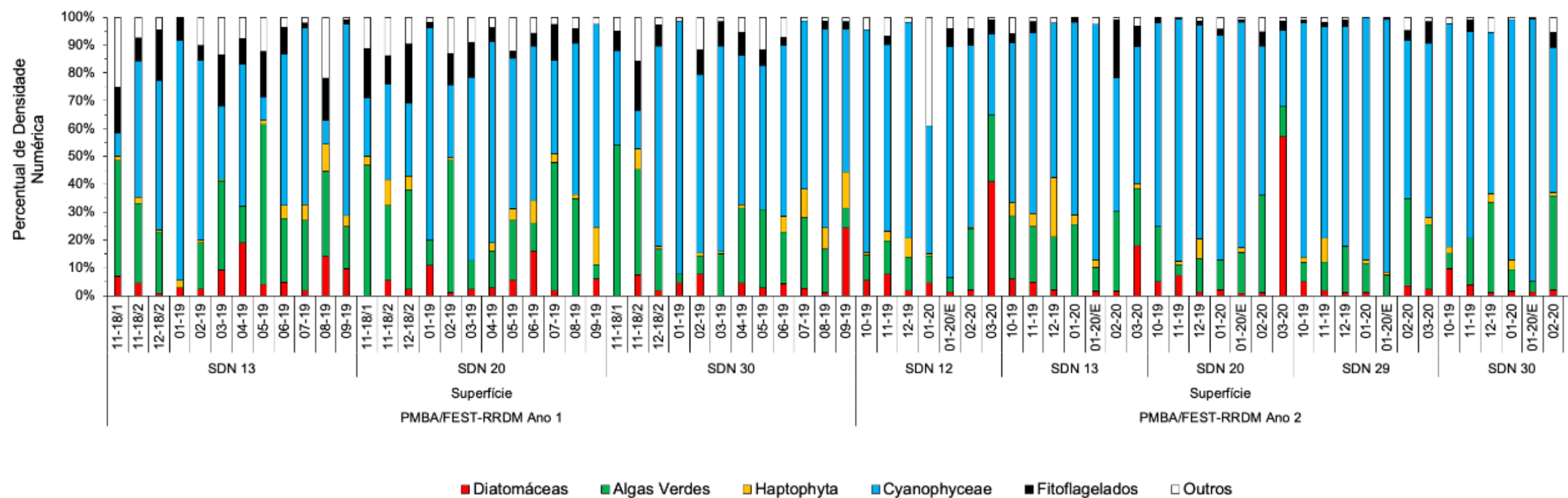


Figura 42 - Composição quantitativa (%) do fitoplâncton na superfície das estações amostrais Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

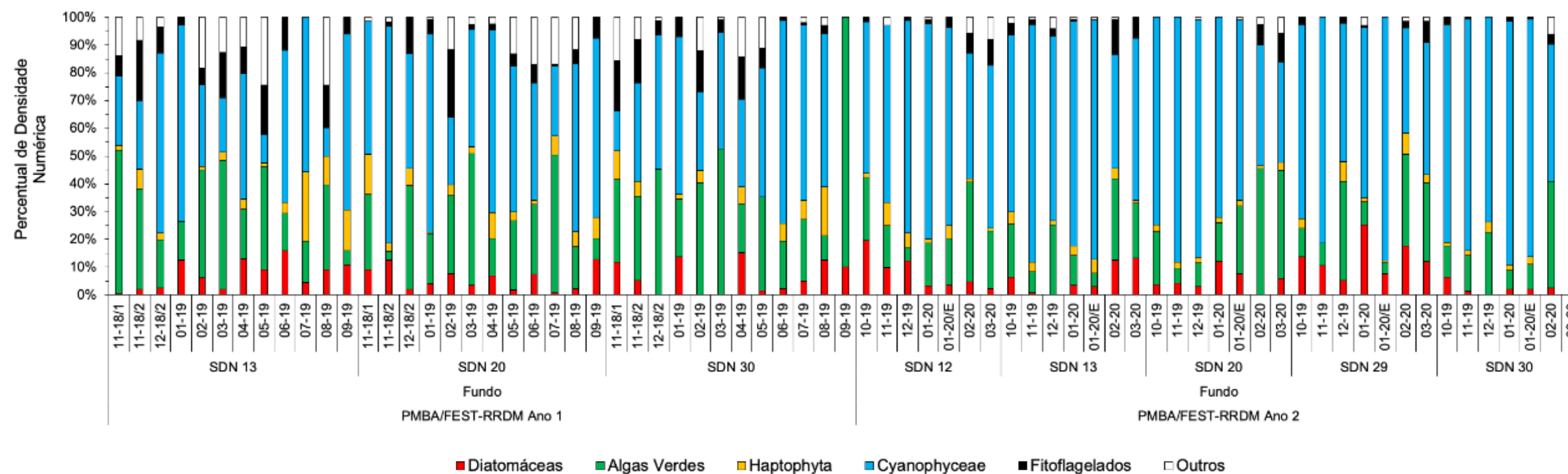


Figura 43 - Média e o número de táxons da comunidade fitoplancônica das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

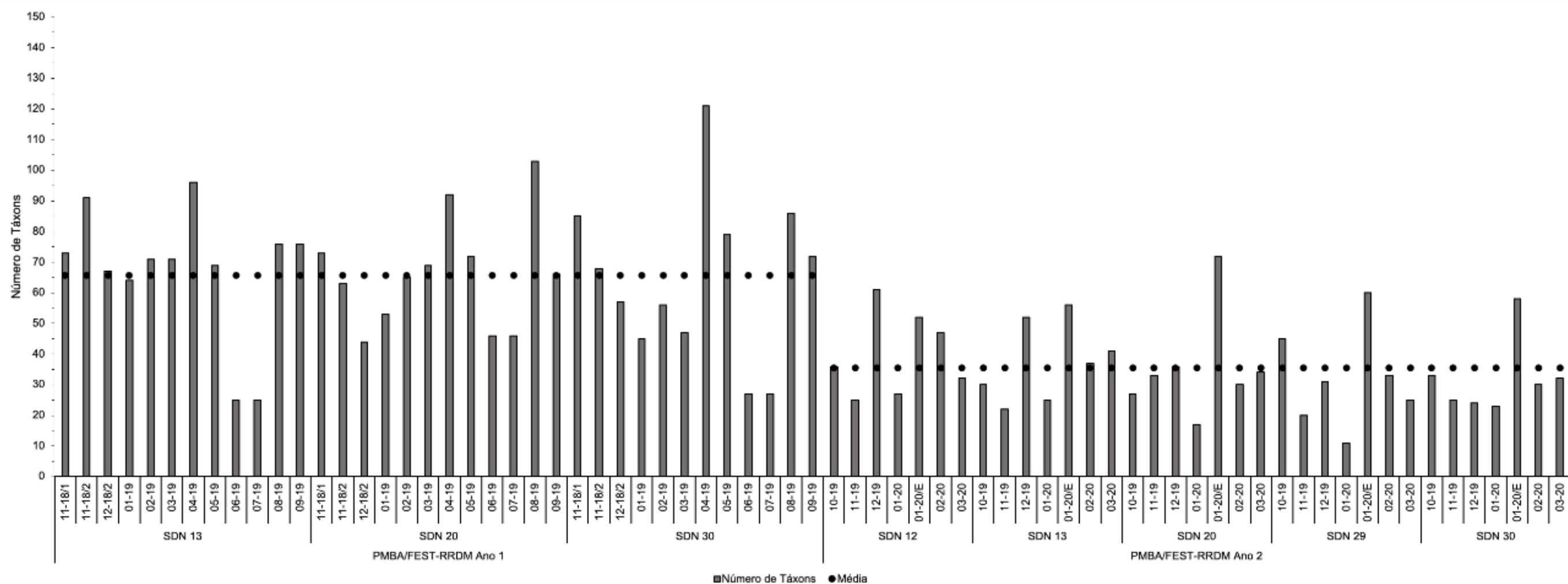


Figura 44 - Composição qualitativa (%) do fitoplâncton das estações amostrais do setor Foz Norte em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

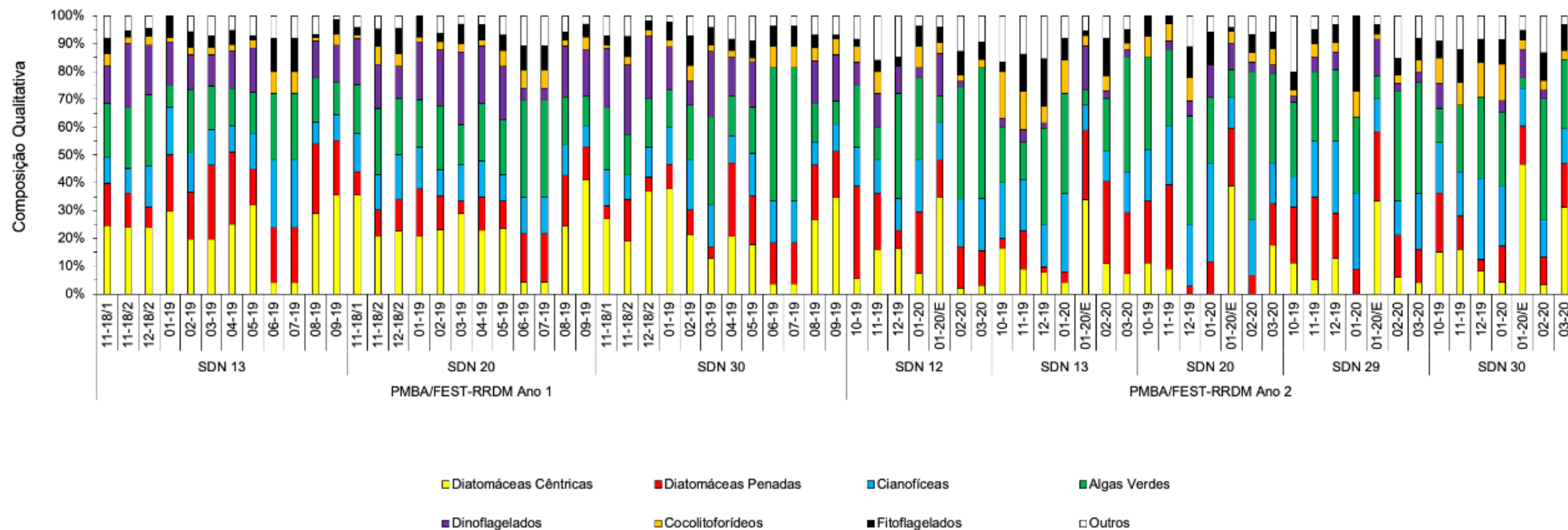


Tabela 5 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo $^{-1}$);equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu g\cdot L^{-1}$) e feopigmentos ($\mu g\cdot L^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S) e do fundo (F) da Foz Norte.

Campanha	Mês	Estatística Descritiva	Densidade total		Diversidade Específica		Equabilidade		Clorofila-a		Feopigmentos		Clorofila ativa		Eficiência fotossintética	
			S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F
13	10-19	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Mínimo	255	182	2.25	2.25	0.56	0.59	0.27	0.57	0.05	0.13	35.71	35.71	0.24	0.30
		Máximo	425	452	3.16	3.28	0.76	0.76	0.55	0.96	0.30	0.29	83.33	85.71	0.39	0.42
		Média	363	300	2.58	2.78	0.63	0.68	0.36	0.78	0.15	0.19	58.10	71.43	0.32	0.36
		Desvio Padrão	65	99	0.40	0.41	0.08	0.07	0.12	0.16	0.09	0.07	19.75	20.48	0.07	0.05
		Erro Padrão	29	44	0.18	0.18	0.04	0.03	0.05	0.07	0.04	0.03	8.83	9.16	0.03	0.02
14	11-19	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Mínimo	224	278	1.96	1.85	0.45	0.52	0.14	0.00	0.07	0.02	35.71	0.00	0.29	0.28
		Máximo	757	626	2.90	2.80	0.70	0.69	1.37	0.81	0.37	1.44	95.24	97.62	0.38	0.44
		Média	508	442	2.47	2.21	0.61	0.57	0.89	0.62	0.26	0.44	72.31	65.71	0.34	0.38
		Desvio Padrão	232	156	0.34	0.37	0.10	0.07	0.51	0.35	0.13	0.57	22.21	37.86	0.04	0.06
		Erro Padrão	104	70	0.15	0.16	0.05	0.03	0.23	0.16	0.06	0.25	9.93	16.93	0.02	0.03
15	12-19	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Mínimo	224	290	2.13	2.17	0.61	0.56	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	35.71	0.21	0.33
		Máximo	548	402	2.82	3.07	0.77	0.72	0.69	0.82	0.27	0.50	100.00	100.00	0.33	0.37
		Média	368	338	2.48	2.56	0.66	0.67	0.27	0.54	0.10	0.19	51.90	74.76	0.28	0.34
		Desvio Padrão	116	49	0.29	0.38	0.06	0.07	0.26	0.22	0.11	0.20	48.28	23.96	0.05	0.01
		Erro Padrão	52	22	0.13	0.17	0.03	0.03	0.12	0.10	0.05	0.09	21.59	10.72	0.02	0.01
16	01-20	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Mínimo	212	193	2.14	2.25	0.62	0.56	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	71.43	0.29	0.26
		Máximo	672	572	2.71	2.88	0.69	0.76	0.28	1.36	0.19	0.55	100.00	100.00	0.42	0.48
		Média	405	445	2.42	2.62	0.65	0.66	0.21	0.67	0.06	0.20	74.29	81.86	0.35	0.38
		Desvio Padrão	172	161	0.23	0.27	0.03	0.07	0.12	0.46	0.08	0.20	42.14	11.30	0.06	0.09
		Erro Padrão	77	72	0.11	0.12	0.01	0.03	0.05	0.21	0.03	0.09	18.84	5.05	0.03	0.04

Emergencial-1	01-20/E	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
		Mínimo	293	324	1.62	2.17	0.45	0.59	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.14	0.31
		Máximo	873	560	2.43	2.82	0.67	0.74	0.82	0.59	1.12	0.74	100.00	64.29	0.39	0.46
		Média	536	419	2.17	2.45	0.59	0.66	0.37	0.34	0.39	0.48	44.29	39.52	0.28	0.39
		Desvio Padrão	217	86	0.34	0.31	0.09	0.06	0.34	0.25	0.46	0.23	36.21	24.32	0.09	0.06
		Erro Padrão	97	39	0.15	0.14	0.04	0.03	0.15	0.11	0.21	0.10	16.19	10.87	0.04	0.03
17	02-20	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
		Mínimo	375	357	2.98	3.13	0.72	0.77	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	42.86	0.23	0.28
		Máximo	678	552	3.50	4.11	0.79	0.84	0.43	1.41	0.19	0.22	100.00	100.00	0.35	0.48
		Média	473	436	3.32	3.66	0.76	0.81	0.29	0.82	0.04	0.08	69.05	76.51	0.29	0.39
		Desvio Padrão	119	87	0.20	0.37	0.03	0.03	0.18	0.57	0.08	0.11	43.93	27.89	0.05	0.09
		Erro Padrão	53	39	0.09	0.16	0.01	0.01	0.08	0.25	0.04	0.05	19.65	12.47	0.02	0.04
18	03-20	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
		Mínimo	529	303	3.09	2.40	0.69	0.56	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.27	0.33
		Máximo	750	1008	3.75	4.07	0.81	0.88	0.99	1.92	0.91	1.03	73.81	100.00	0.42	0.43
		Média	616	617	3.32	3.42	0.76	0.77	0.67	0.83	0.62	0.43	47.62	59.05	0.35	0.38
		Desvio Padrão	91	353	0.27	0.62	0.04	0.13	0.40	0.80	0.30	0.38	28.07	38.59	0.07	0.04
		Erro Padrão	41	158	0.12	0.28	0.02	0.06	0.18	0.36	0.13	0.17	12.55	17.26	0.03	0.02

1.4 FOZ CENTRAL

Figura 45 - Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19µm) e microfitoplâncton (20-200 µm), na superfície das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e campanha Emergencial 1.

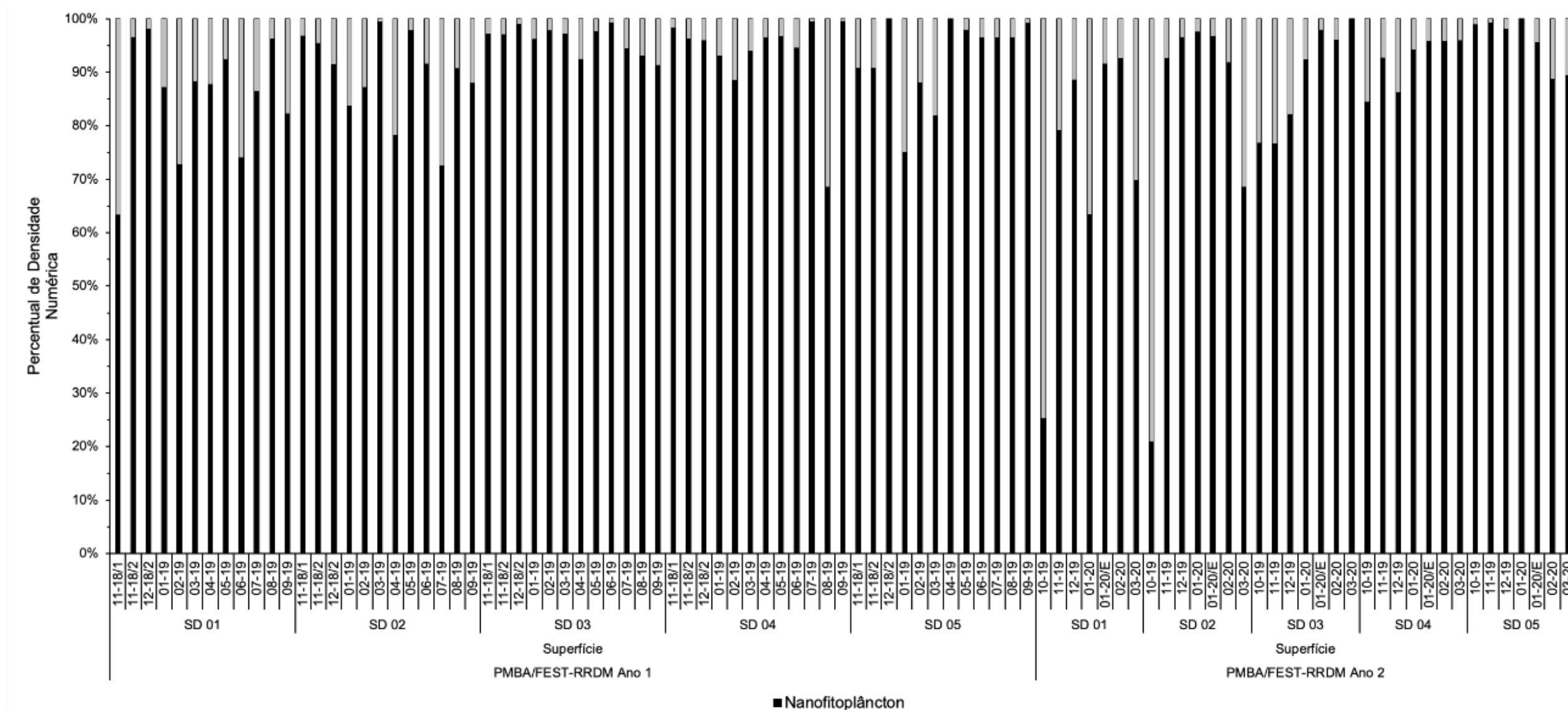


Figura 46 - Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 µm) e microfitoplâncton (20-200 µm), no fundo das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e campanha Emergencial 1.

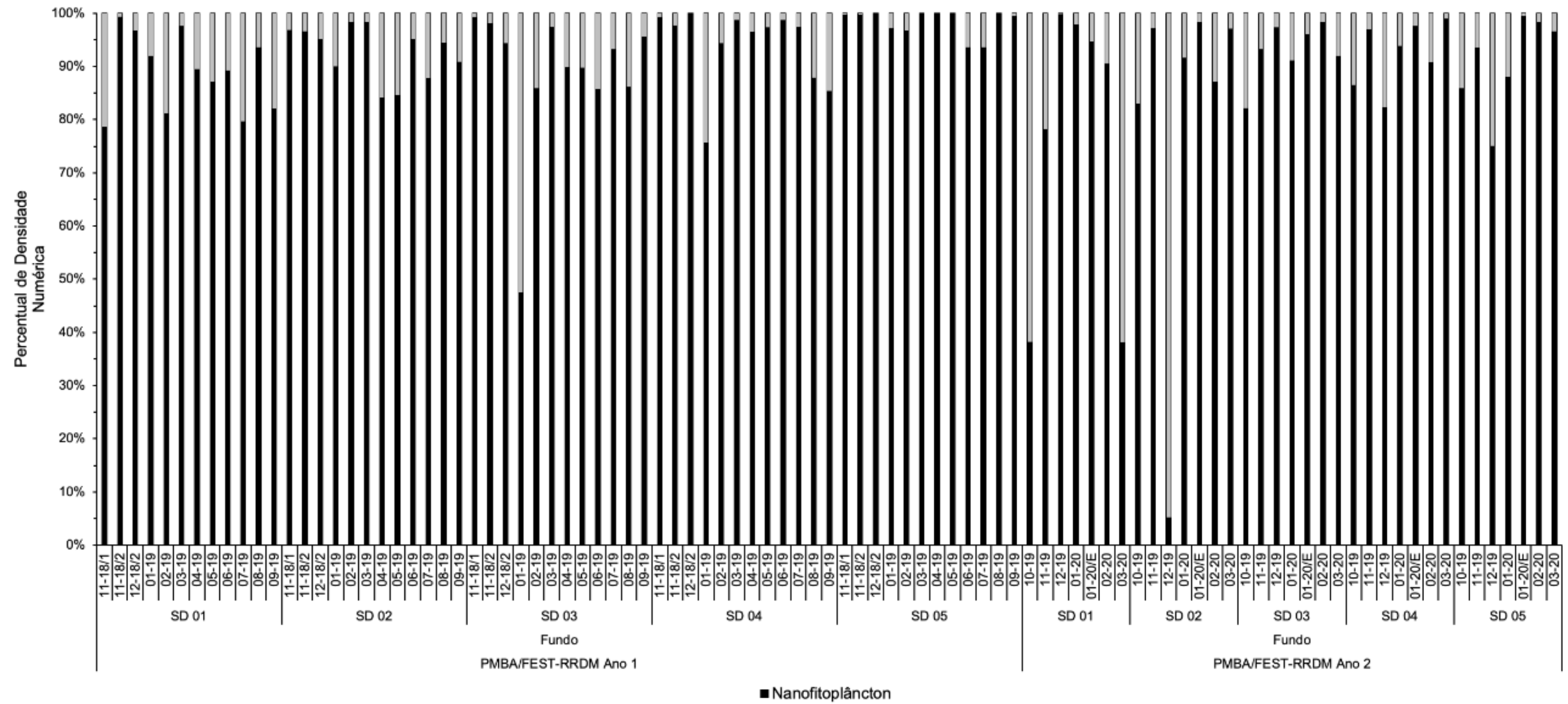


Figura 47 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$) na superfície das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

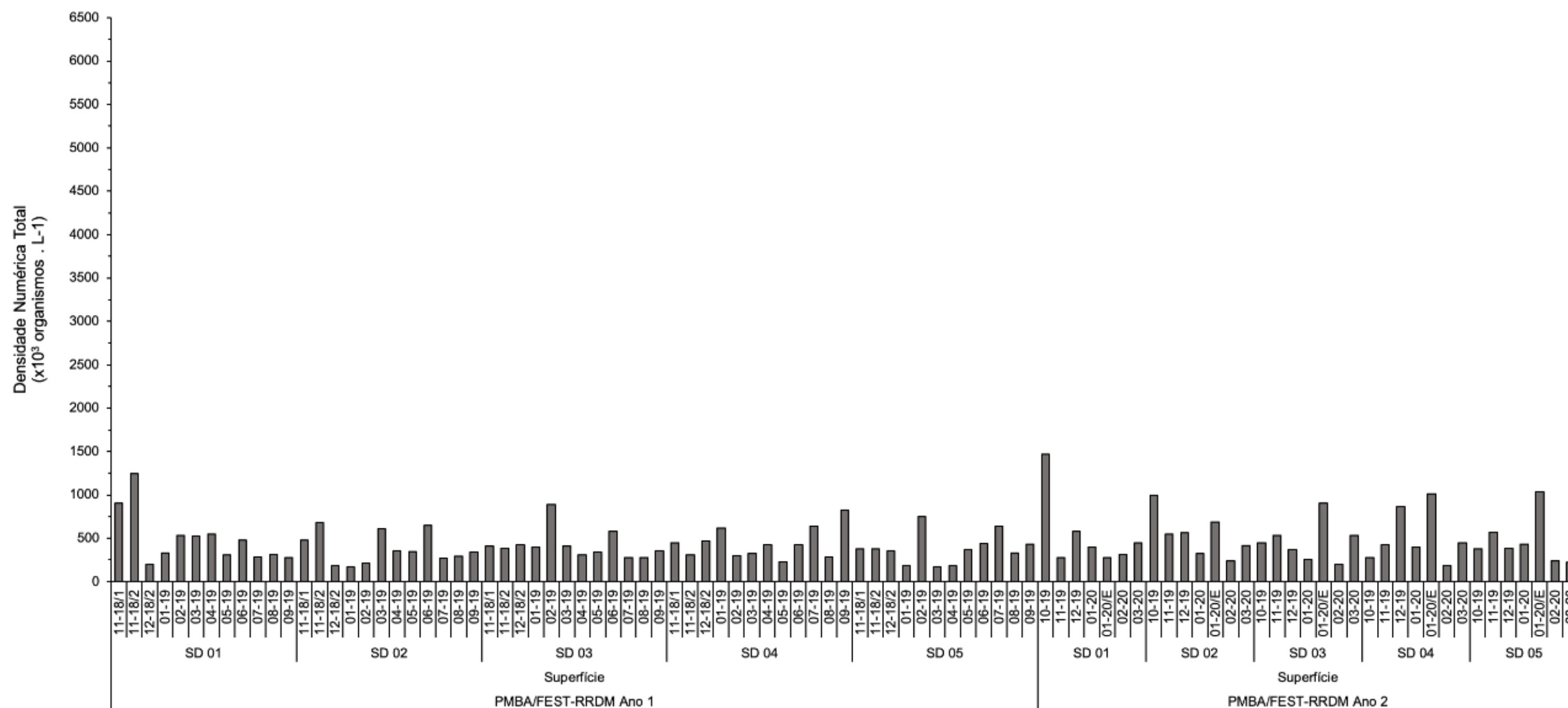


Figura 48 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$) no fundo das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

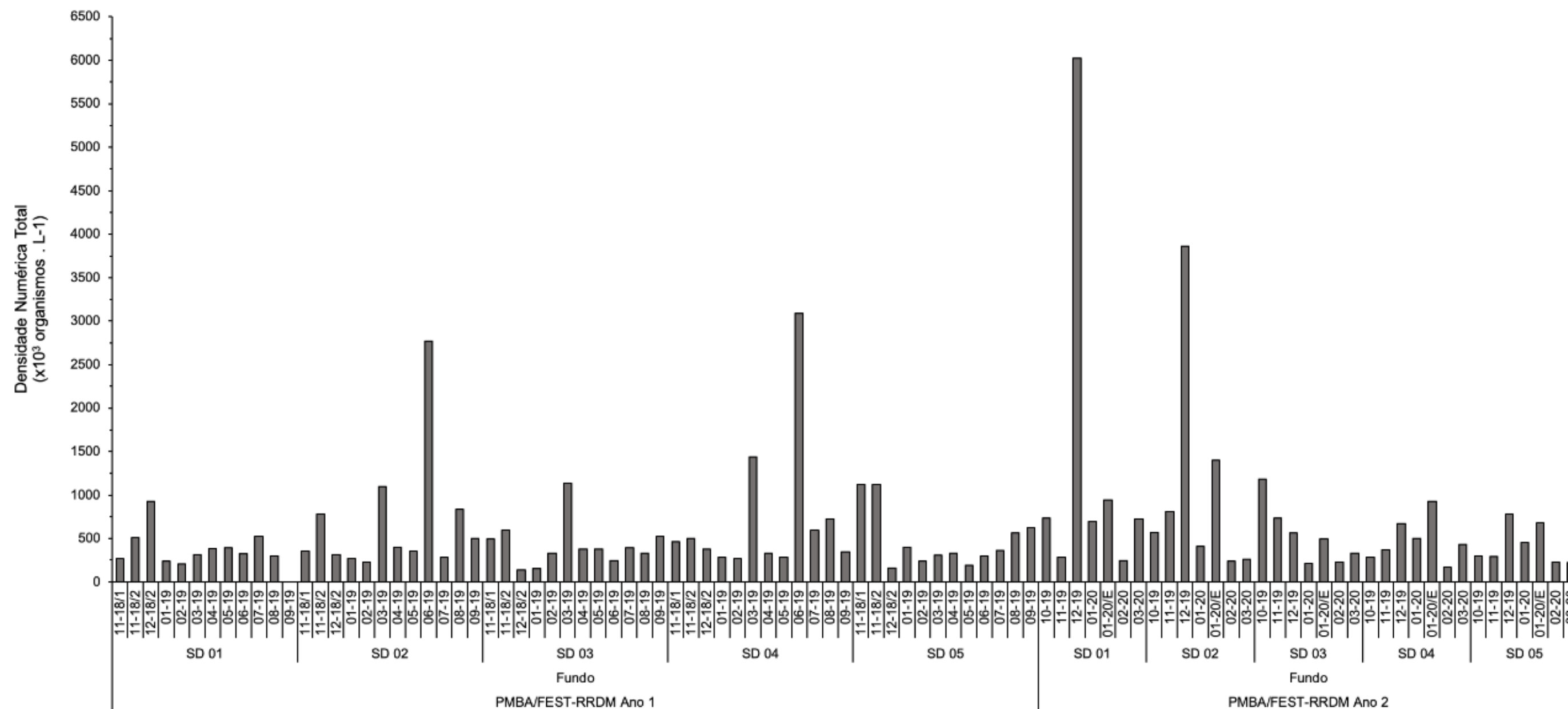


Figura 49 - Variações da diversidade específica (H') na superfície das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

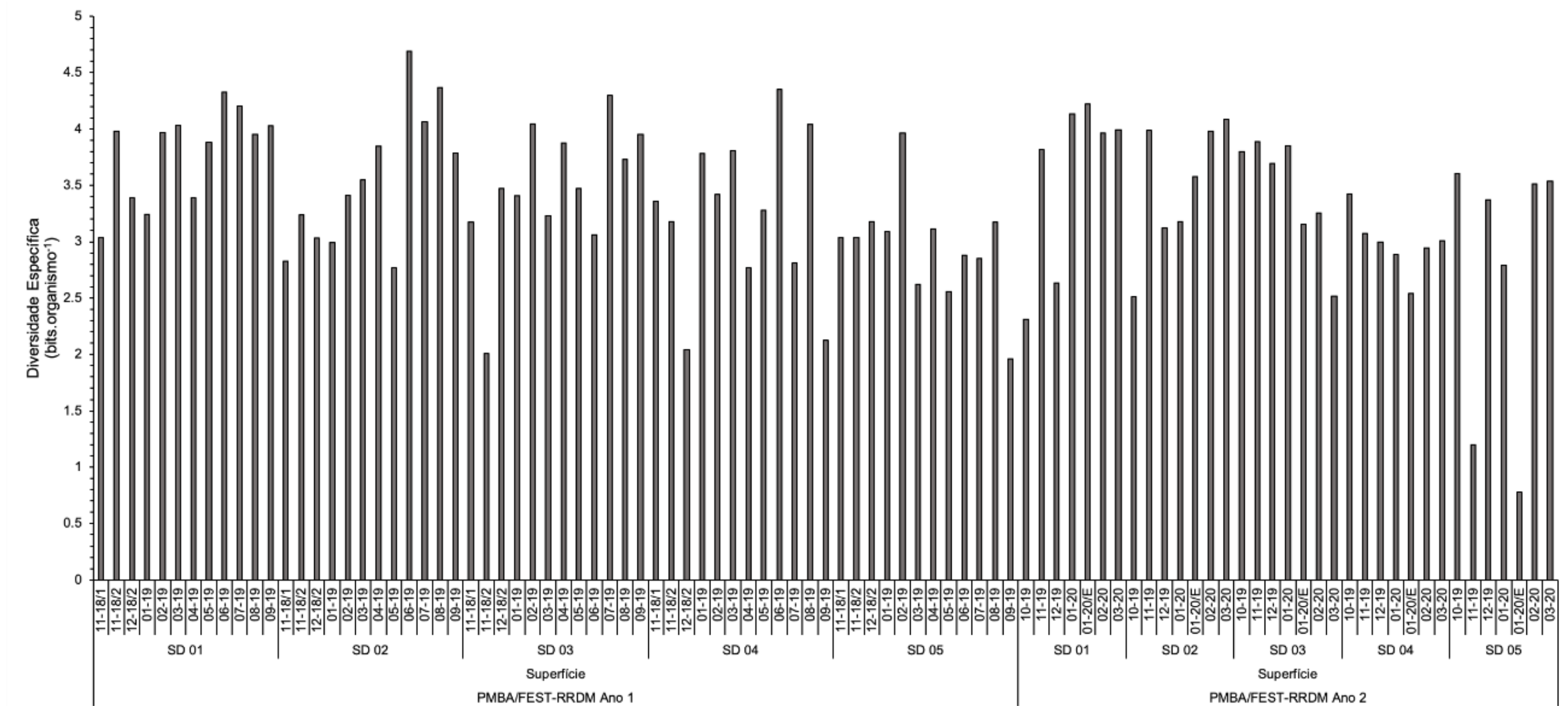


Figura 50 - Variações da diversidade específica (H') no fundo das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

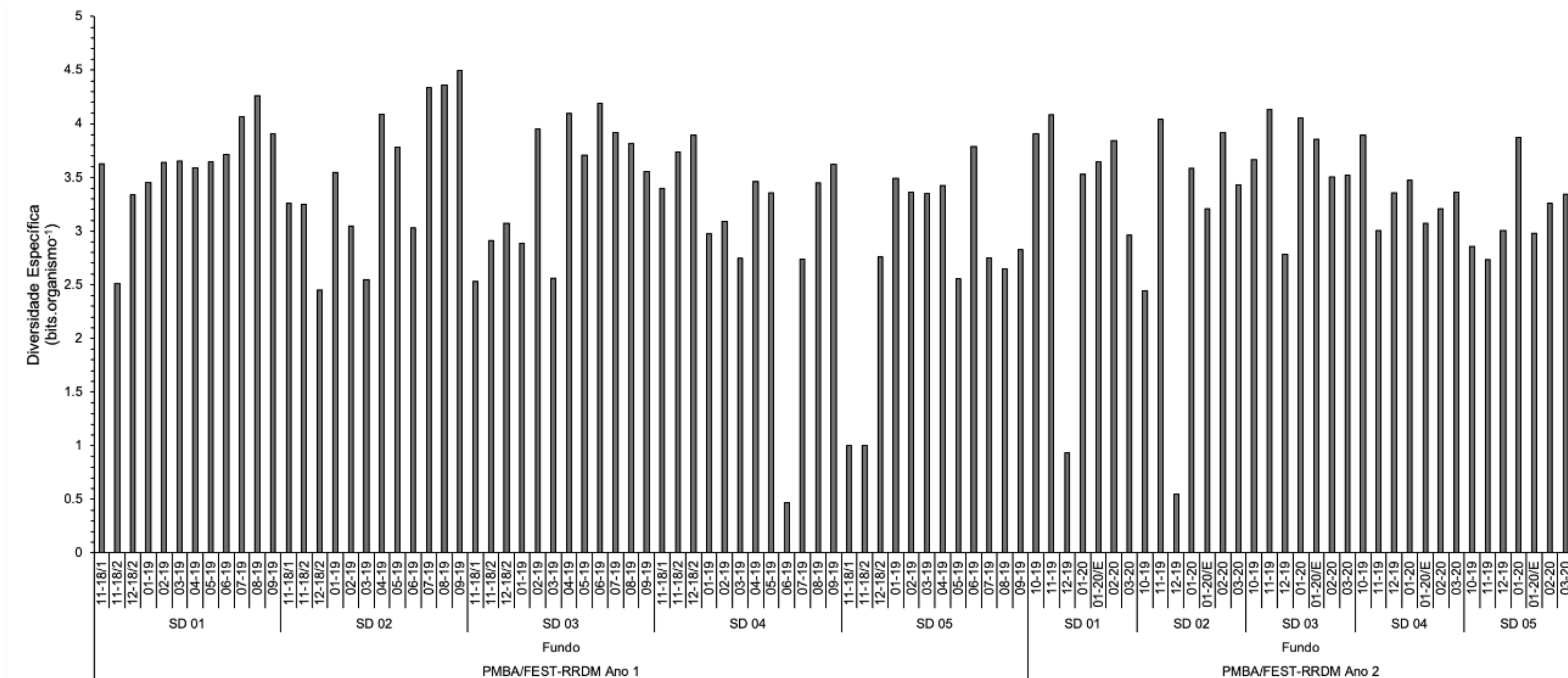


Figura 51 - Variações da Equabilidade (J') na superfície das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

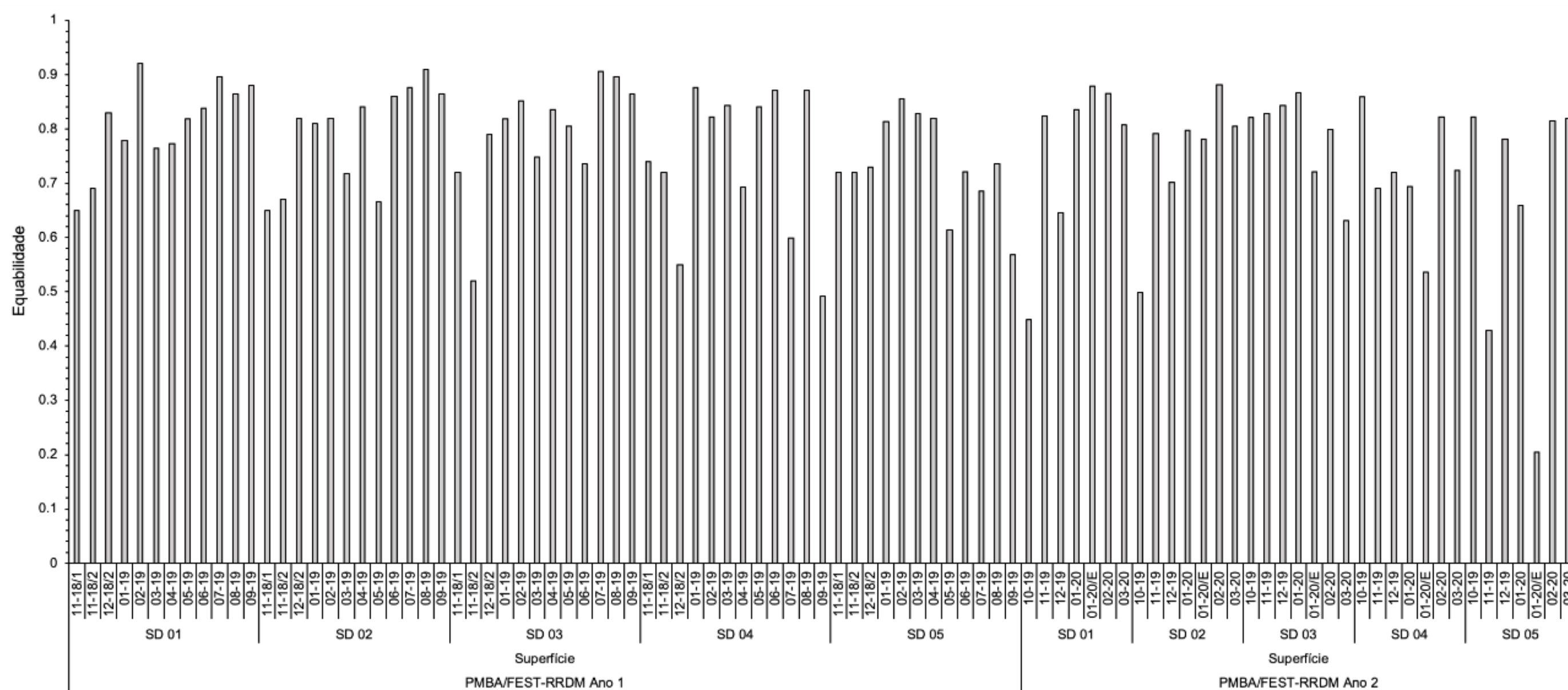


Figura 52 - Variações da Equabilidade (J') no fundo das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

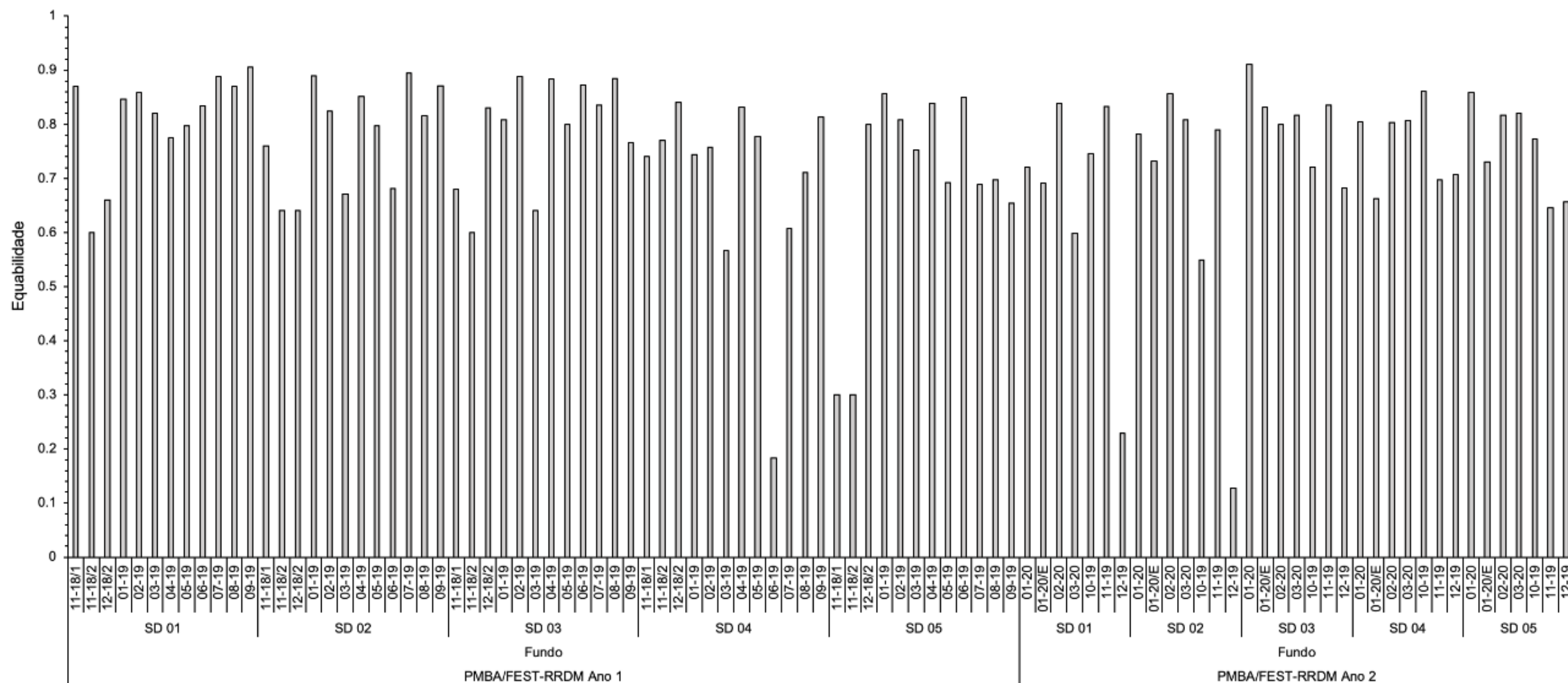


Figura 53 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) na superfície das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

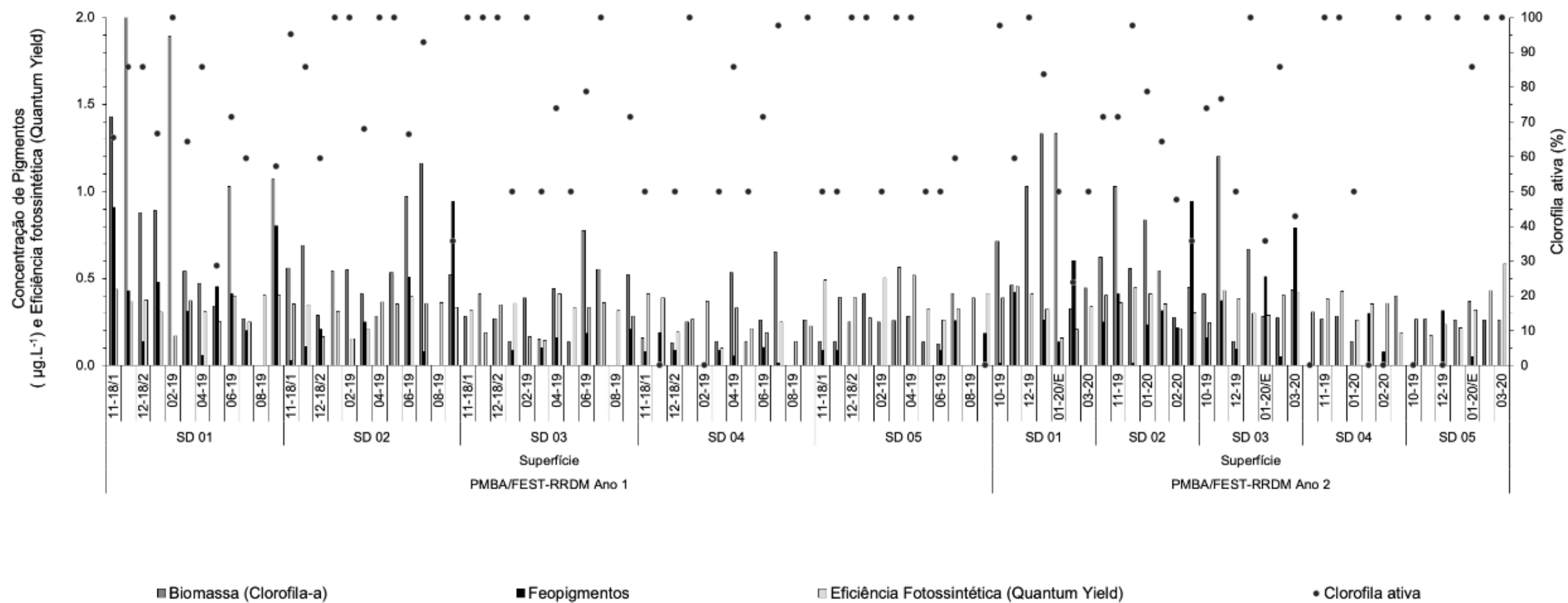


Figura 54 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) no fundo das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

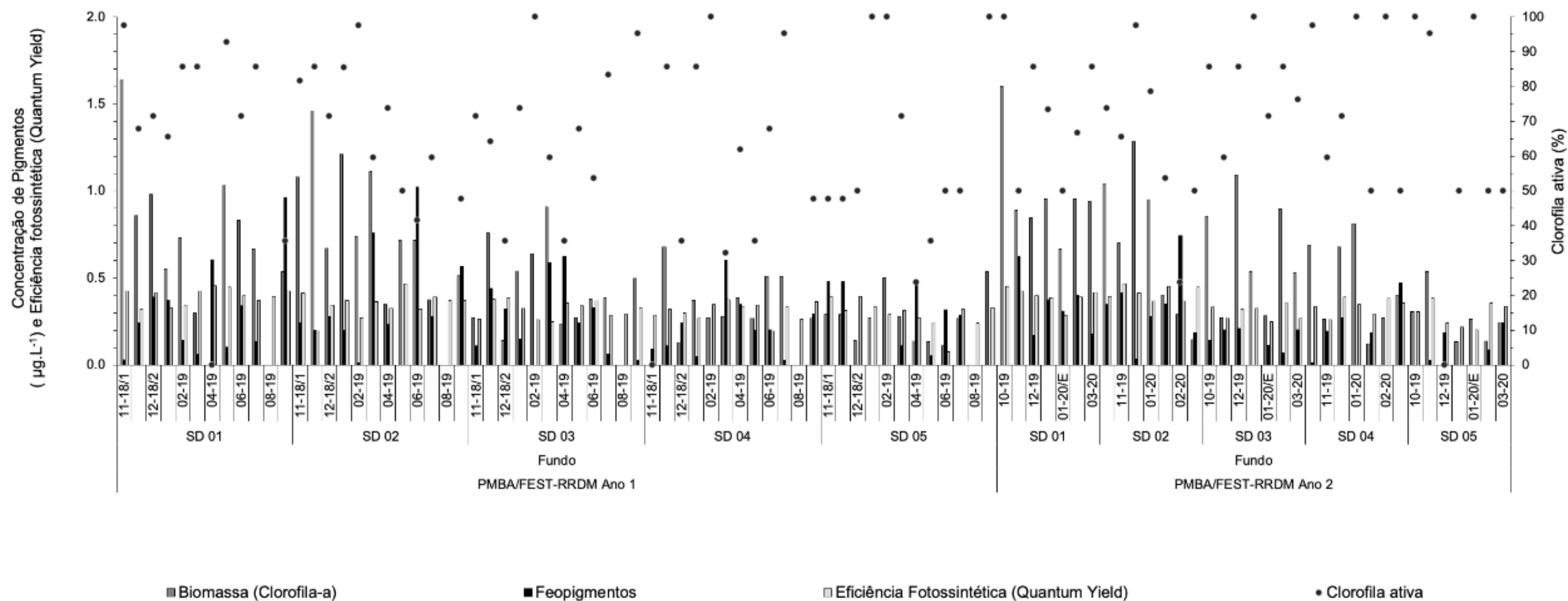


Figura 55 - Composição quantitativa (%) do fitoplâncton na superfície das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

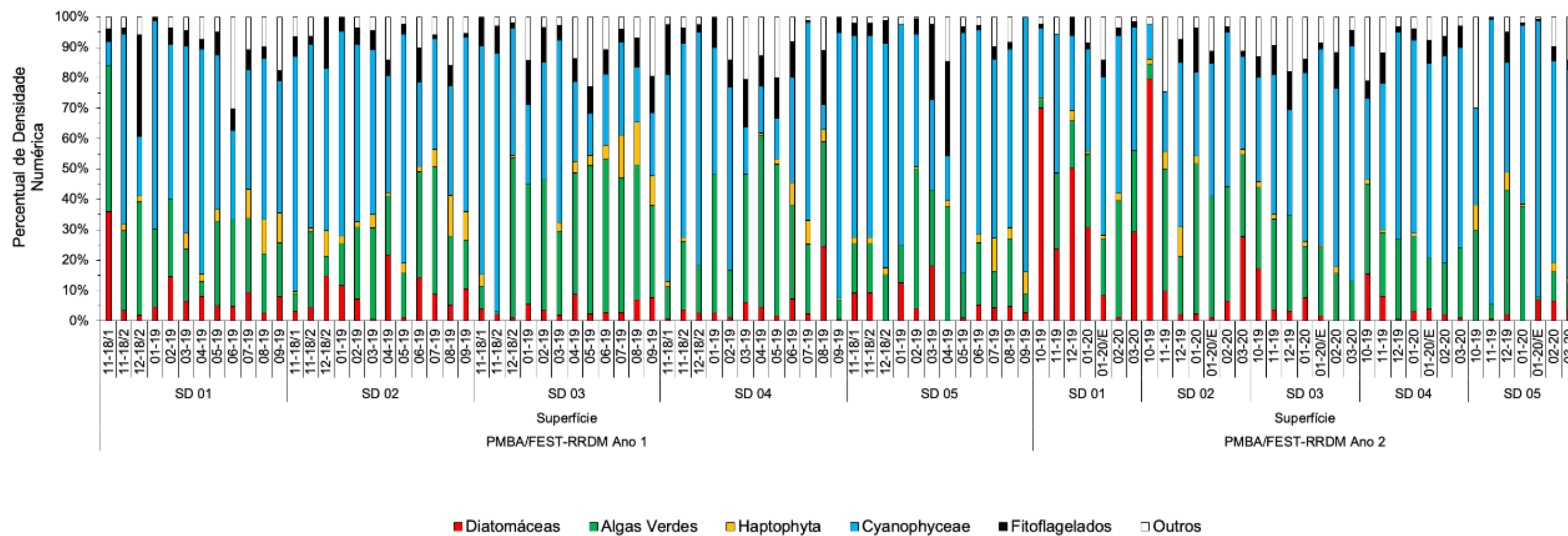


Figura 56 - Composição quantitativa (%) do fitoplâncton no fundo das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

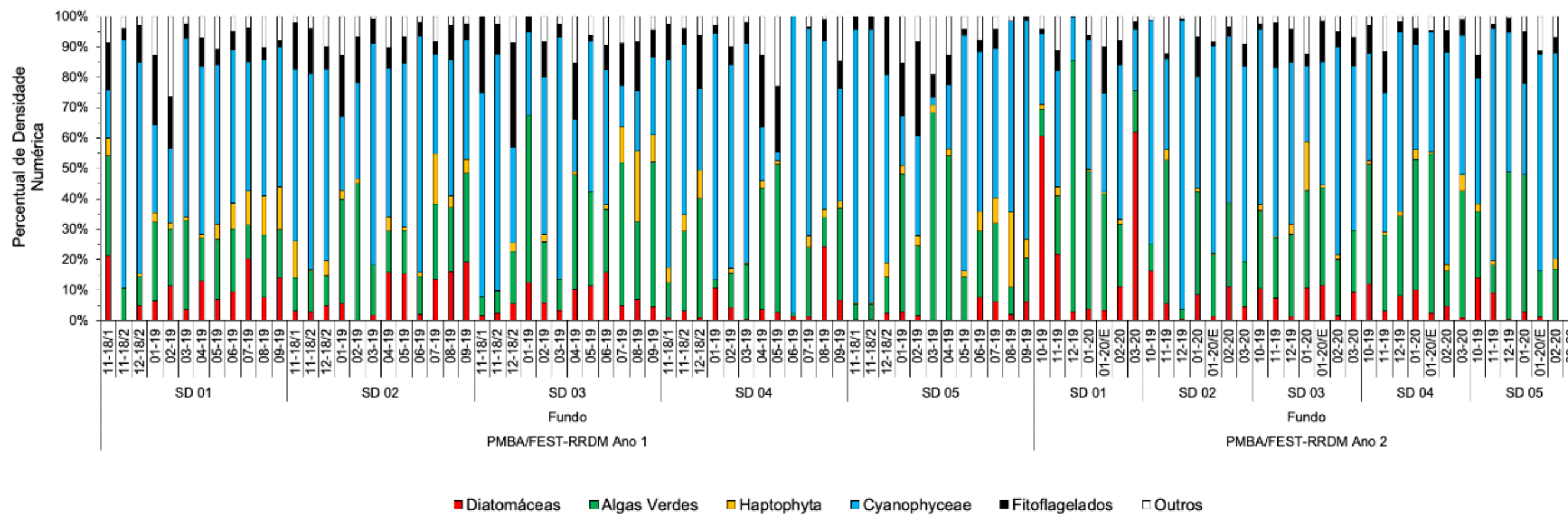


Figura 57- Média e o número de táxons da comunidade fitoplancônica das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

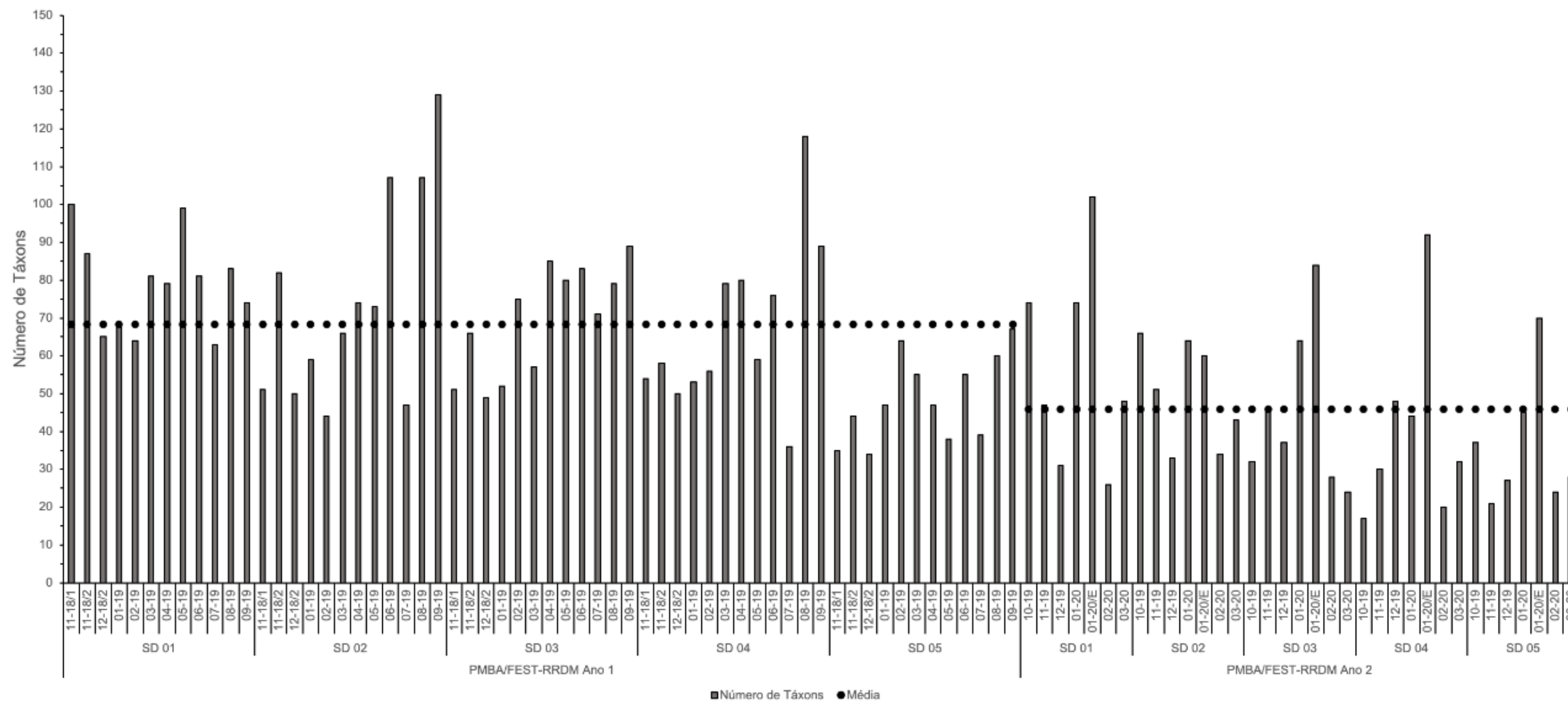


Figura 58 - Composição qualitativa (%) do fitoplâncton das estações amostrais do setor Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

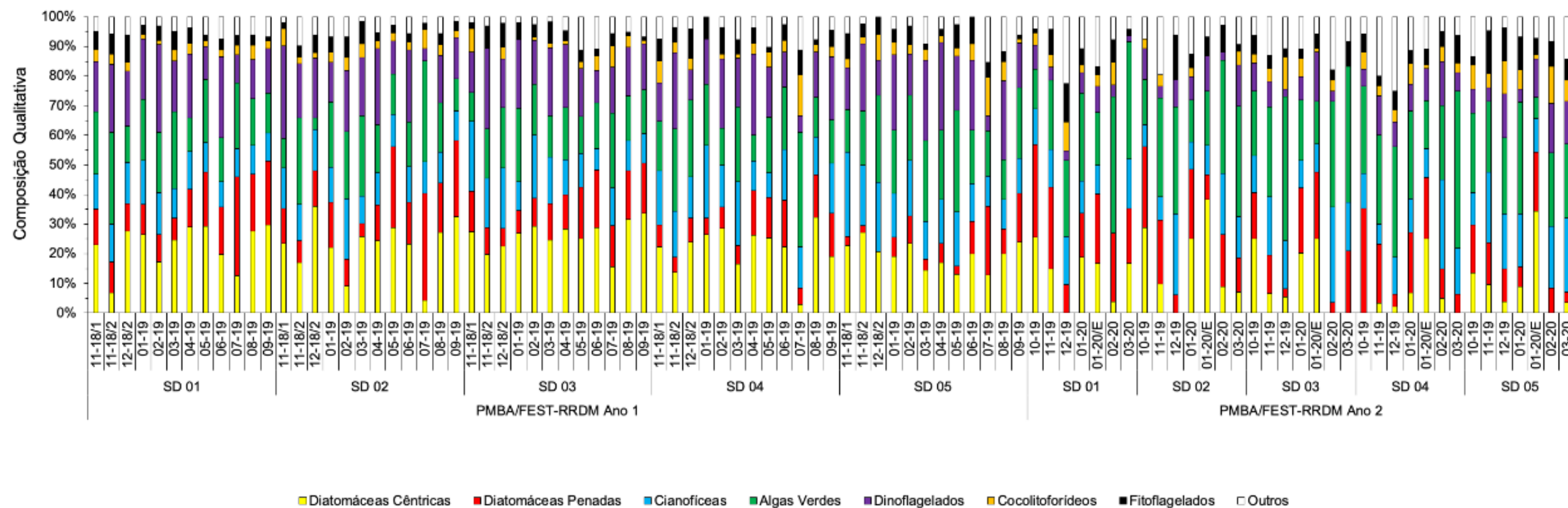


Tabela 6 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo \cdot^{-1}); equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu g\cdot L^{-1}$) e feopigmentos ($\mu g\cdot L^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S) e do fundo (F) da Foz Central em outubro, novembro e dezembro de 2019; janeiro, fevereiro e março de 2020 e campanha Emergencial 1.

Campanha	Mês	Estatística Descritiva	Densidade total		Diversidade Específica		Equabilidade		Clorofila-a		Feopigmentos		Clorofila ativa		Eficiência fotossintética	
			S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F
13	10-19	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Mínimo	274	286	2.31	2.45	0.45	0.55	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00	73.81	0.25	0.31
		Máximo	1471	1186	3.80	3.90	0.86	0.86	0.72	1.60	0.25	0.35	97.62	100.00	0.40	0.45
		Média	714	616	3.13	3.35	0.69	0.73	0.35	0.90	0.08	0.10	48.57	91.43	0.32	0.37
		Desvio Padrão	509	371	0.67	0.66	0.20	0.11	0.34	0.48	0.11	0.15	45.51	11.49	0.07	0.06
		Erro Padrão	227	166	0.30	0.30	0.09	0.05	0.15	0.21	0.05	0.07	20.35	5.14	0.03	0.03
14	11-19	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Mínimo	278	282	1.20	2.74	0.43	0.65	0.26	0.26	0.00	0.03	59.52	50.00	0.17	0.26
		Máximo	568	813	3.99	4.13	0.83	0.84	1.20	0.89	0.42	0.62	100.00	95.24	0.45	0.47
		Média	470	499	3.19	3.60	0.71	0.76	0.64	0.53	0.24	0.29	81.50	65.95	0.36	0.36
		Desvio Padrão	121	256	1.17	0.67	0.17	0.09	0.44	0.27	0.22	0.23	17.98	17.28	0.11	0.09
		Erro Padrão	54	114	0.52	0.30	0.08	0.04	0.20	0.12	0.10	0.10	8.04	7.73	0.05	0.04
15	12-19	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	5.00	5	5
		Mínimo	367	560	2.63	0.55	0.65	0.13	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.24	0.24
		Máximo	865	6021	3.70	3.36	0.84	0.71	1.03	1.29	0.32	0.27	100.00	97.62	0.45	0.42
		Média	551	2380	3.16	2.13	0.74	0.48	0.40	0.78	0.08	0.18	69.52	68.10	0.38	0.35
		Desvio Padrão	200	2462	0.40	1.29	0.08	0.28	0.41	0.49	0.13	0.09	44.33	39.18	0.08	0.07
		Erro Padrão	90	1101	0.18	0.58	0.03	0.12	0.18	0.22	0.06	0.04	19.83	17.52	0.04	0.03
16	01-20	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Mínimo	251	216	2.79	3.47	0.66	0.72	0.14	0.14	0.00	0.00	50.00	50.00	0.22	0.22
		Máximo	433	699	4.13	4.05	0.87	0.91	1.33	0.96	0.26	0.37	100.00	100.00	0.41	0.39
		Média	361	509	3.37	3.59	0.77	0.79	0.65	0.57	0.10	0.14	82.45	67.01	0.30	0.32
		Desvio Padrão	74	174	0.59	0.25	0.09	0.07	0.48	0.35	0.14	0.18	20.53	20.88	0.07	0.07
		Erro Padrão	33	78	0.27	0.11	0.04	0.03	0.21	0.16	0.06	0.08	9.18	9.34	0.03	0.03

Emergencial-1	01-20/E	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
		Mínimo	274	494	0.78	2.98	0.20	0.66	0.00	0.12	0.05	0.00	0.00	50.00	0.16	0.20
		Máximo	1035	1398	4.22	3.86	0.88	0.83	1.34	0.67	0.51	0.35	85.71	100.00	0.35	0.45
		Média	783	890	2.85	3.35	0.62	0.73	0.51	0.35	0.26	0.19	47.14	65.00	0.30	0.30
		Desvio Padrão	316	340	1.31	0.38	0.27	0.06	0.50	0.20	0.18	0.14	32.18	21.49	0.08	0.09
		Erro Padrão	141	152	0.59	0.17	0.12	0.03	0.23	0.09	0.08	0.06	14.39	9.61	0.04	0.04
17	02-20	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
		Mínimo	182	166	2.94	3.21	0.80	0.80	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	23.81	0.21	0.36
		Máximo	313	243	3.98	3.92	0.88	0.86	0.33	0.95	0.60	0.74	100.00	100.00	0.43	0.39
		Média	233	222	3.53	3.55	0.84	0.82	0.23	0.51	0.19	0.26	51.43	65.24	0.32	0.37
		Desvio Padrão	51	32	0.45	0.32	0.04	0.02	0.13	0.38	0.25	0.31	41.70	29.91	0.10	0.01
		Erro Padrão	23	14	0.20	0.15	0.02	0.01	0.06	0.17	0.11	0.14	18.65	13.38	0.05	0.01
18	03-20	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
		Mínimo	220	220	2.52	2.96	0.63	0.60	0.26	0.14	0.00	0.18	35.71	50.00	0.19	0.27
		Máximo	529	730	4.09	3.52	0.82	0.82	0.45	0.94	0.94	0.47	100.00	85.71	0.58	0.45
		Média	412	395	3.43	3.32	0.76	0.77	0.40	0.45	0.35	0.26	65.71	62.38	0.37	0.37
		Desvio Padrão	115	204	0.66	0.21	0.08	0.10	0.08	0.31	0.48	0.12	31.70	17.28	0.15	0.07
		Erro Padrão	51	91	0.30	0.10	0.04	0.04	0.04	0.14	0.21	0.05	14.18	7.73	0.07	0.03

1.5 FOZ SUL

Figura 59 - Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 μm) e microfitoplâncton (20-200 μm), na superfície das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e campanha Emergencial 1.

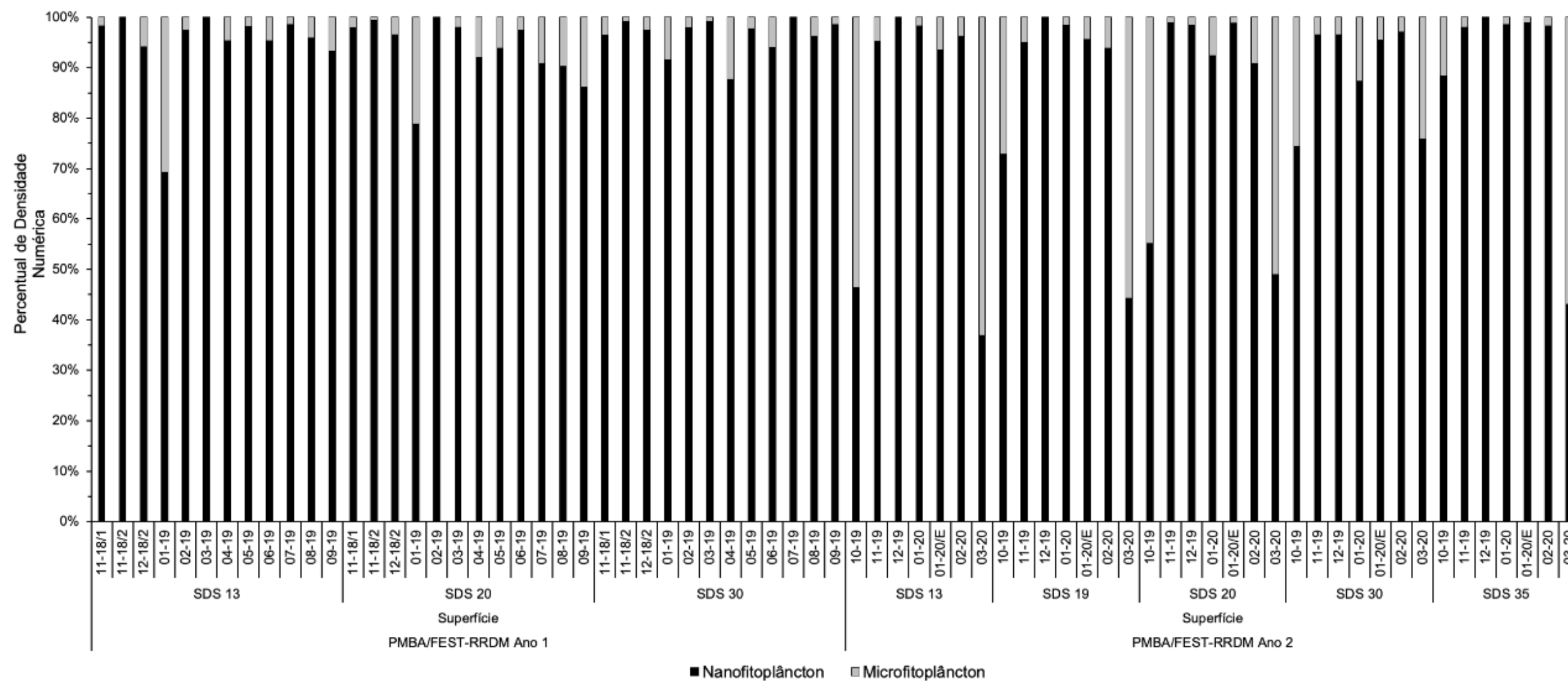


Figura 60 - : Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 µm) e microfitoplâncton (20-200 µm), na superfície das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e campanha Emergencial de 2020.

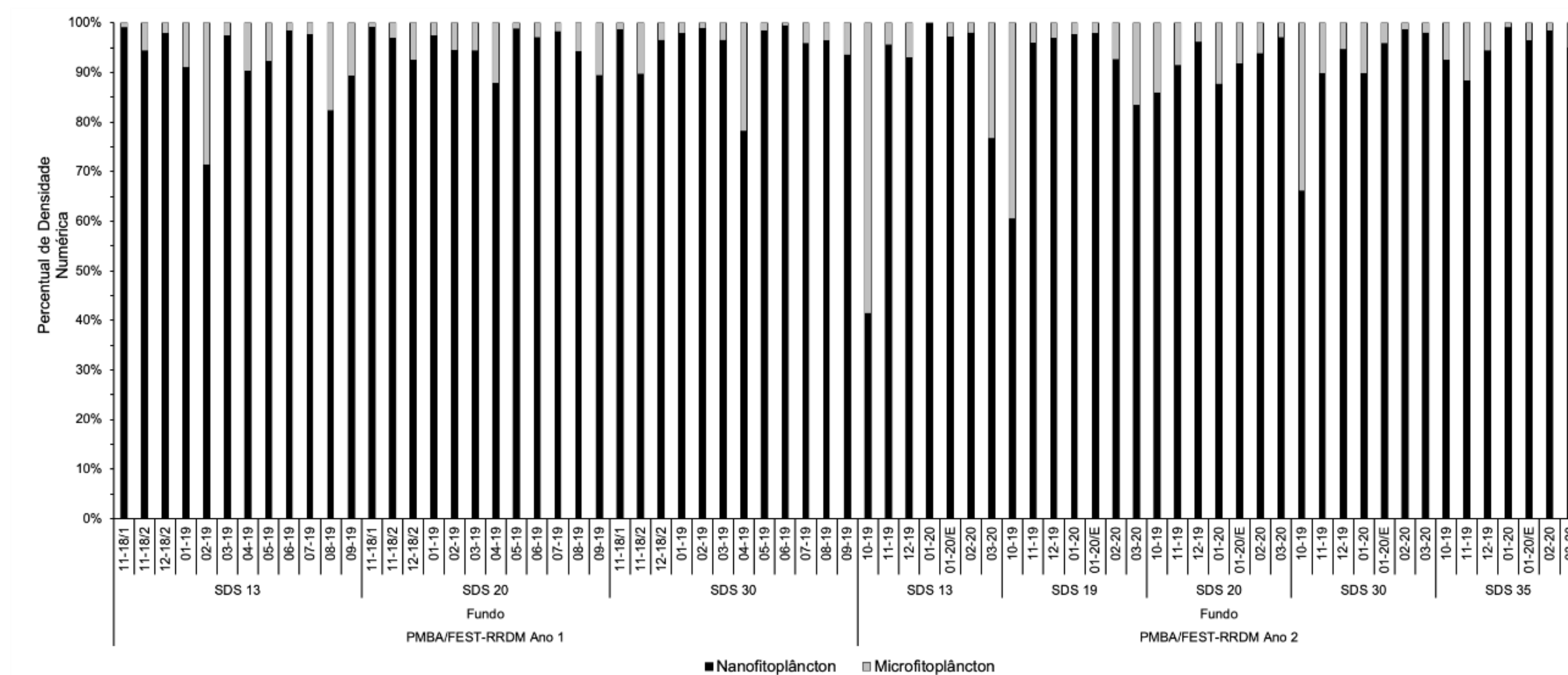


Figura 61 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$) na superfície das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

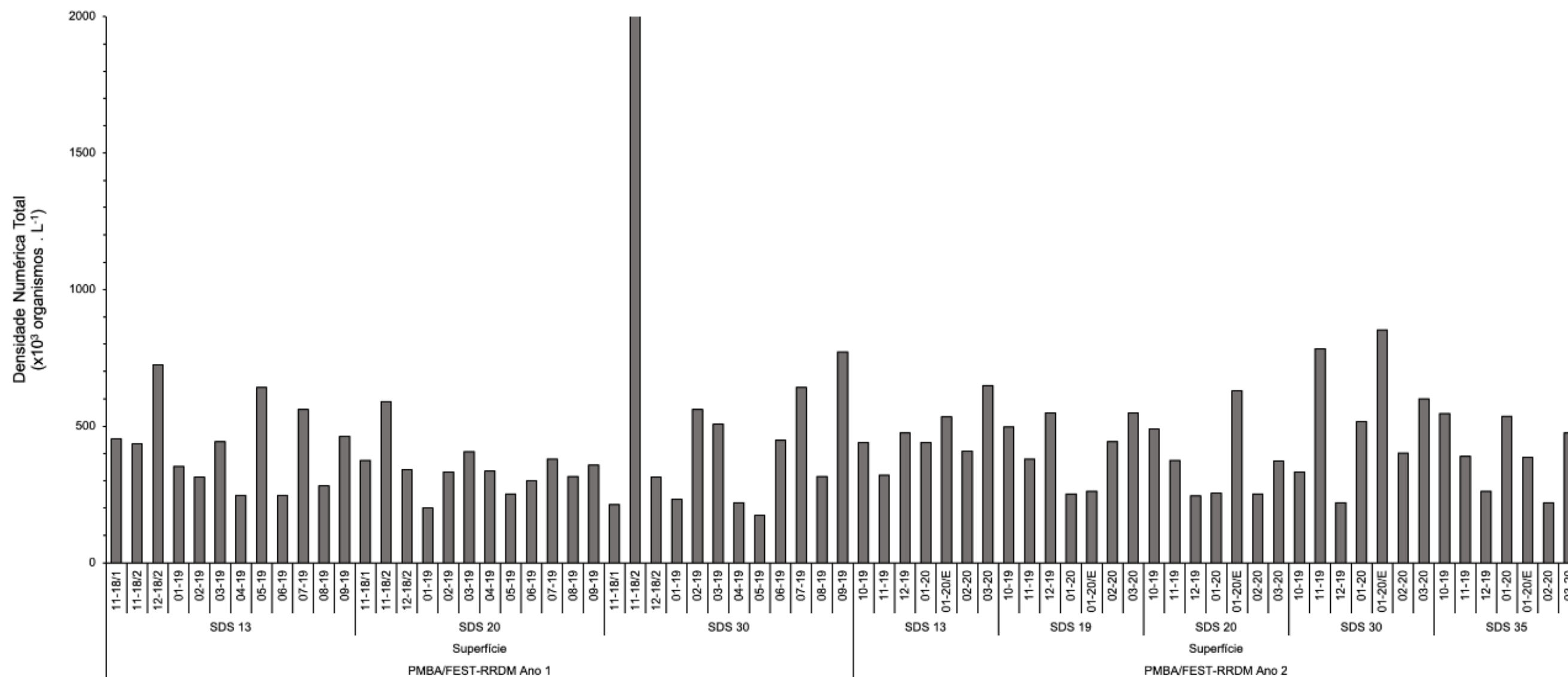


Figura 62 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$) na superfície das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

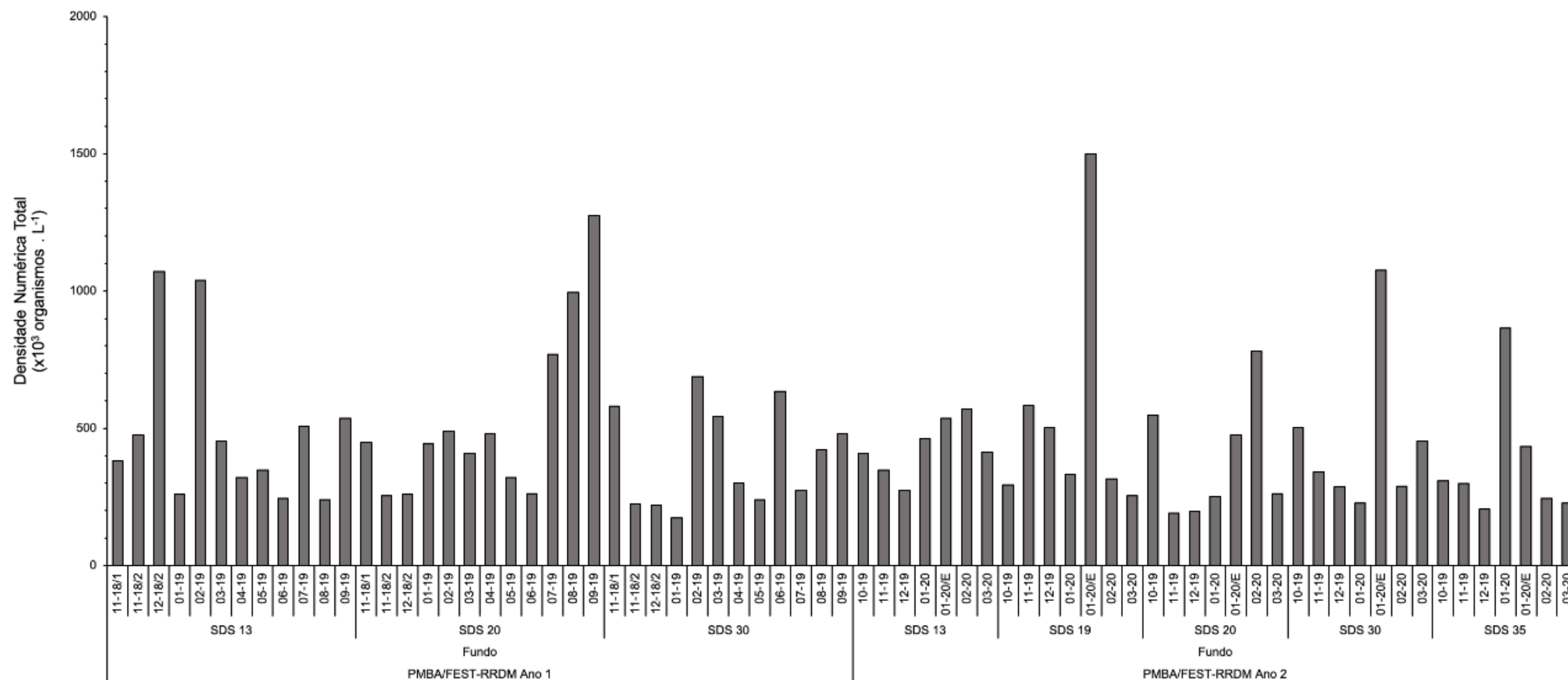


Figura 63- Variações da diversidade específica (H') na superfície das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

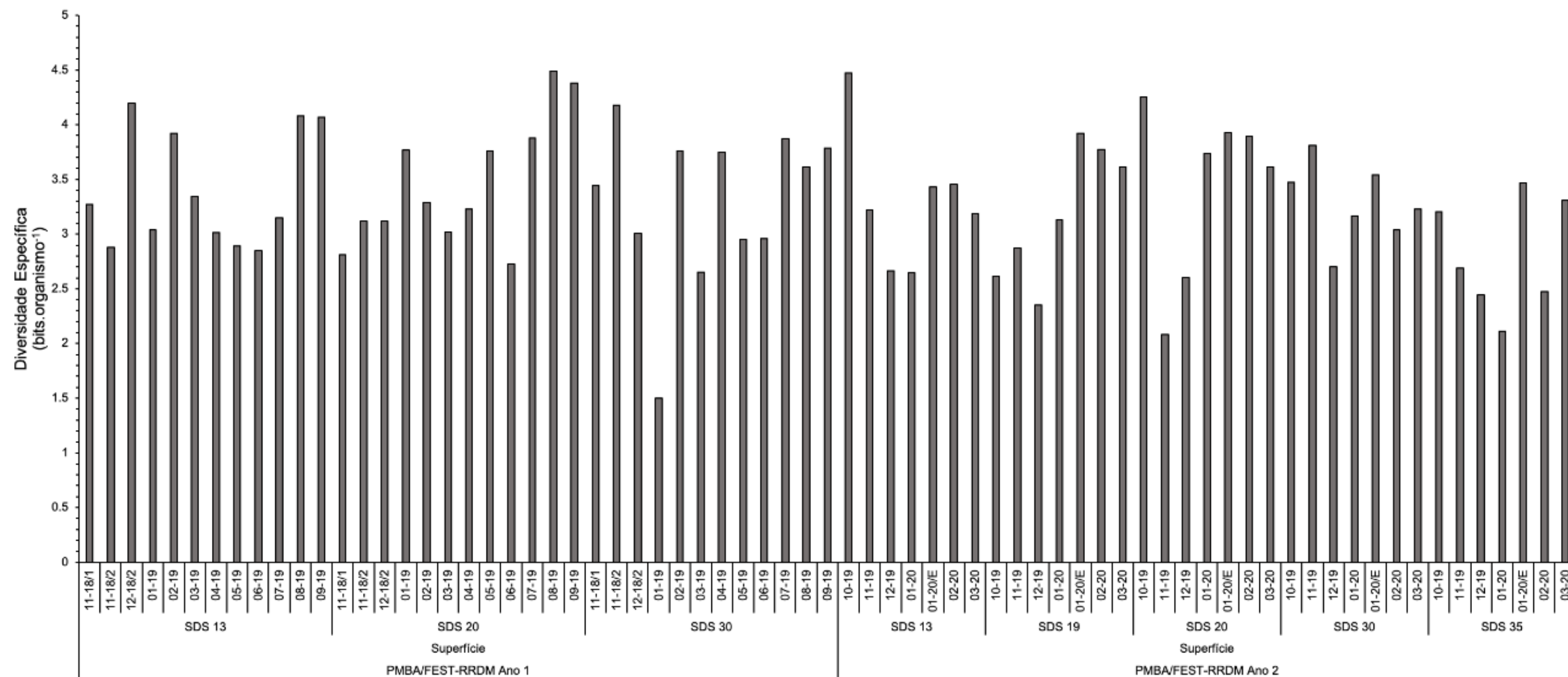


Figura 64 - Variações da diversidade específica (H') no fundo das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

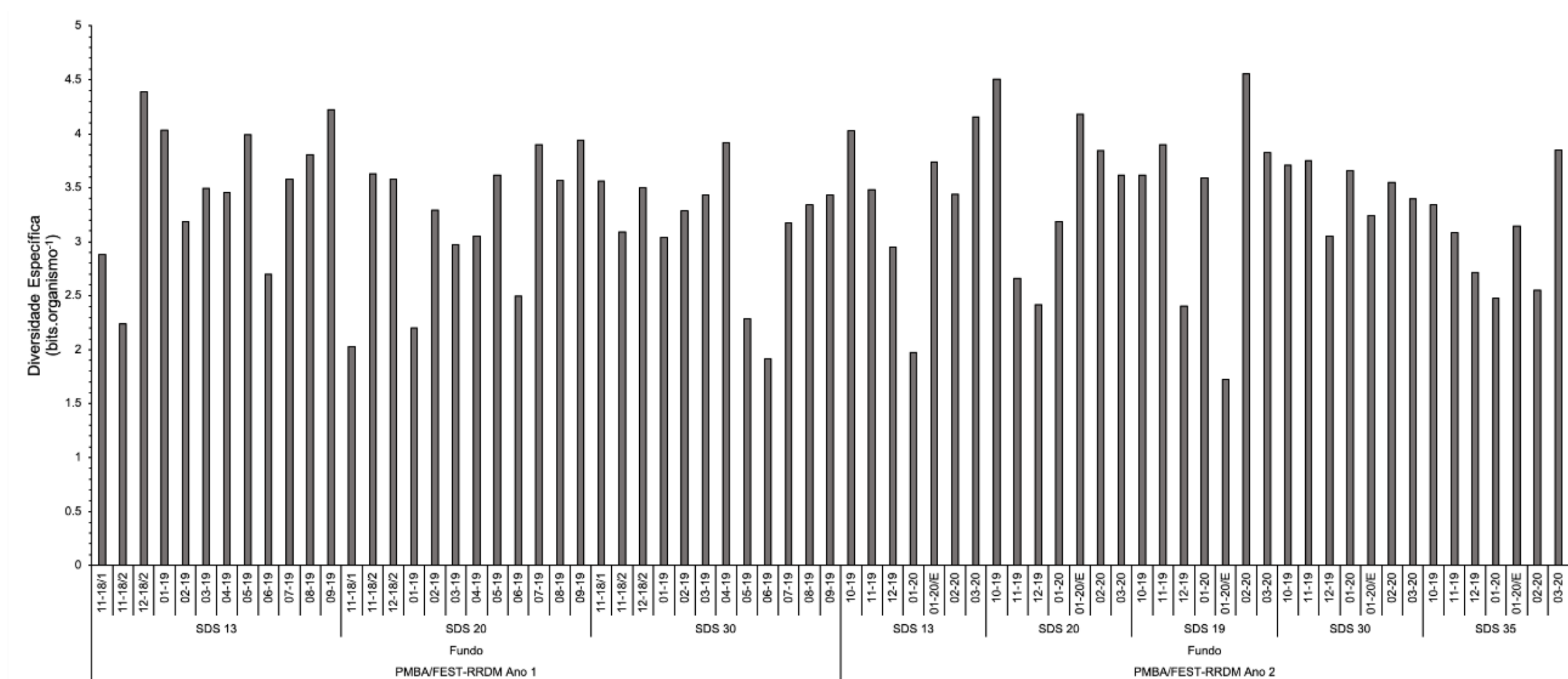


Figura 65 - Variações da Equabilidade (J') na superfície das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

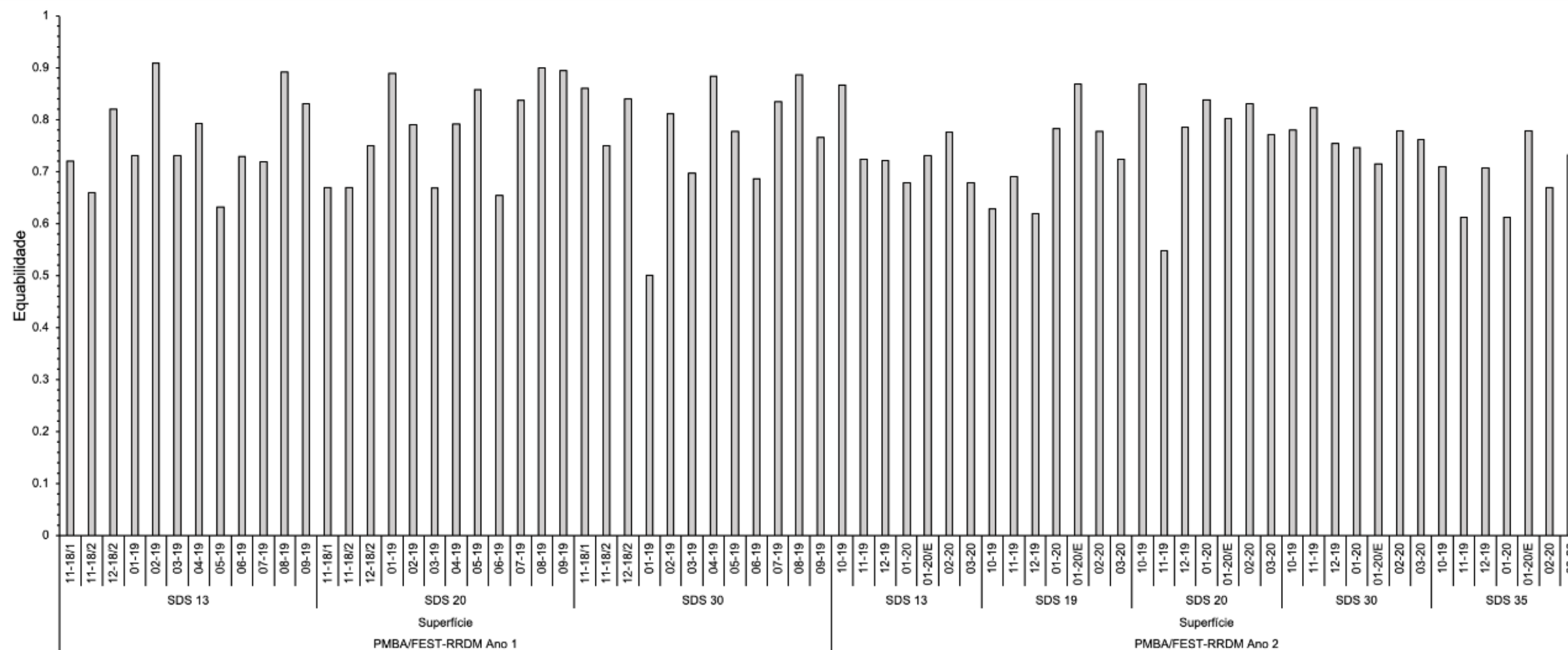


Figura 66 - Variações da Equabilidade (J') no fundo das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

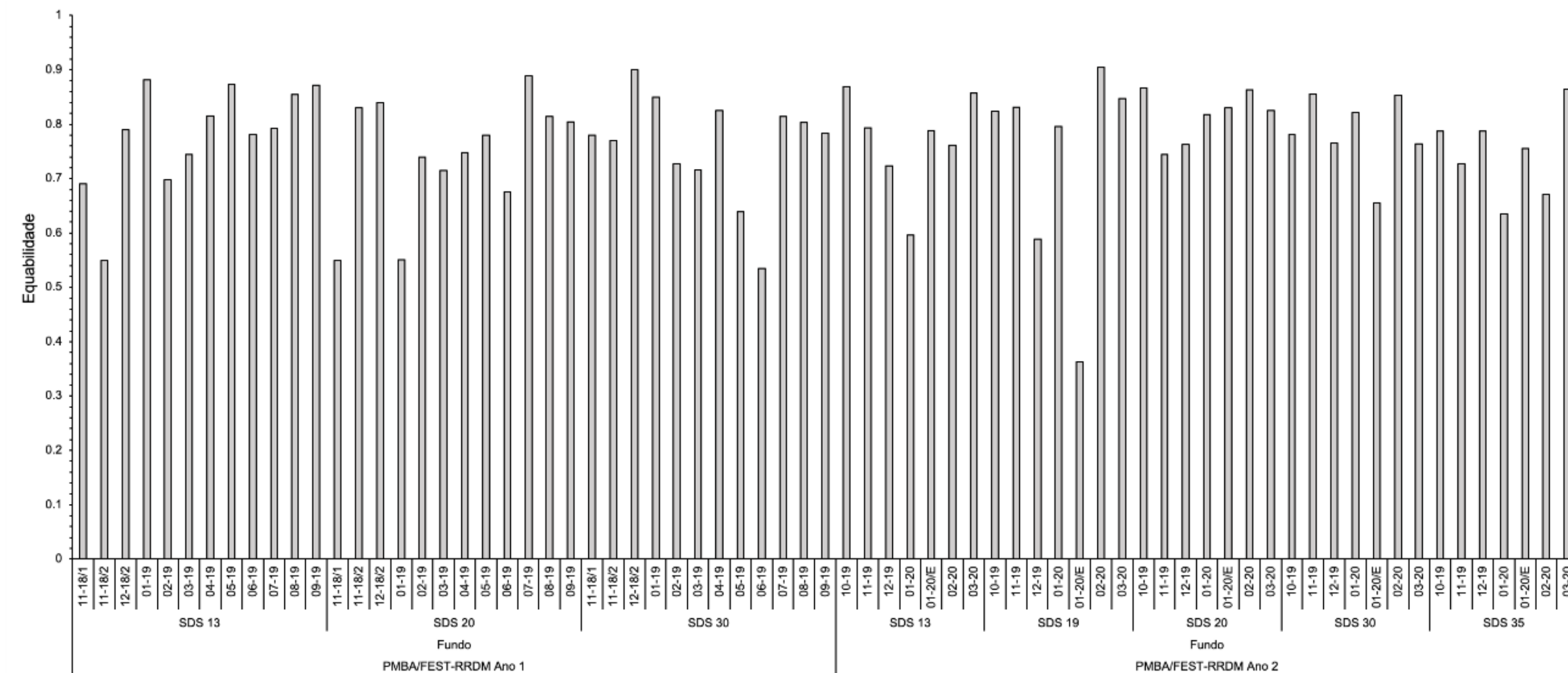


Figura 67- Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) na superfície das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

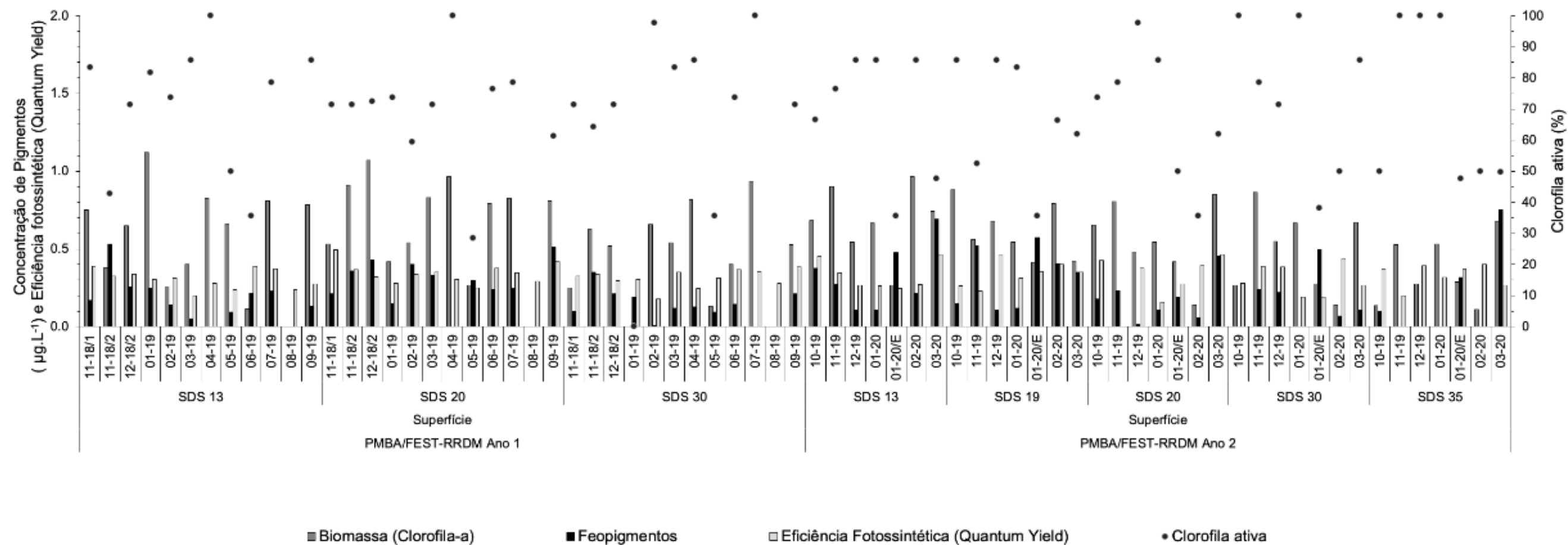


Figura 68 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) no fundo das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

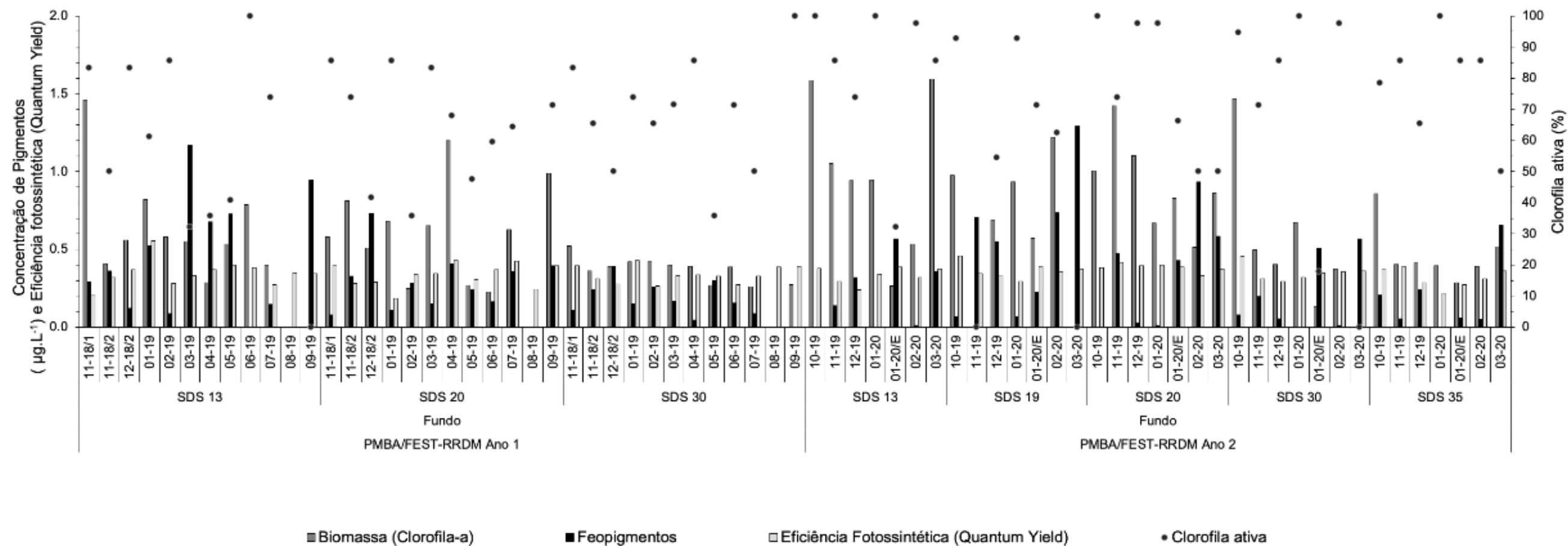


Figura 69 - : Composição quantitativa (%) do fitoplâncton na superfície das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

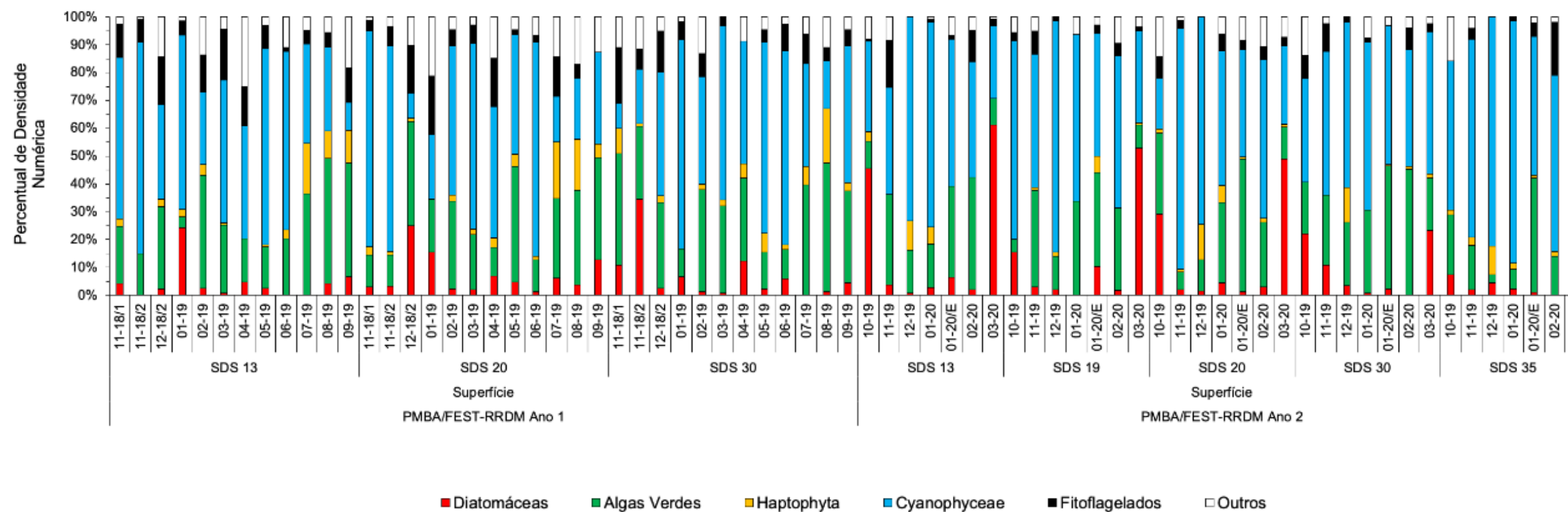


Figura 70 - Composição quantitativa (%) do fitoplâncton no fundo das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

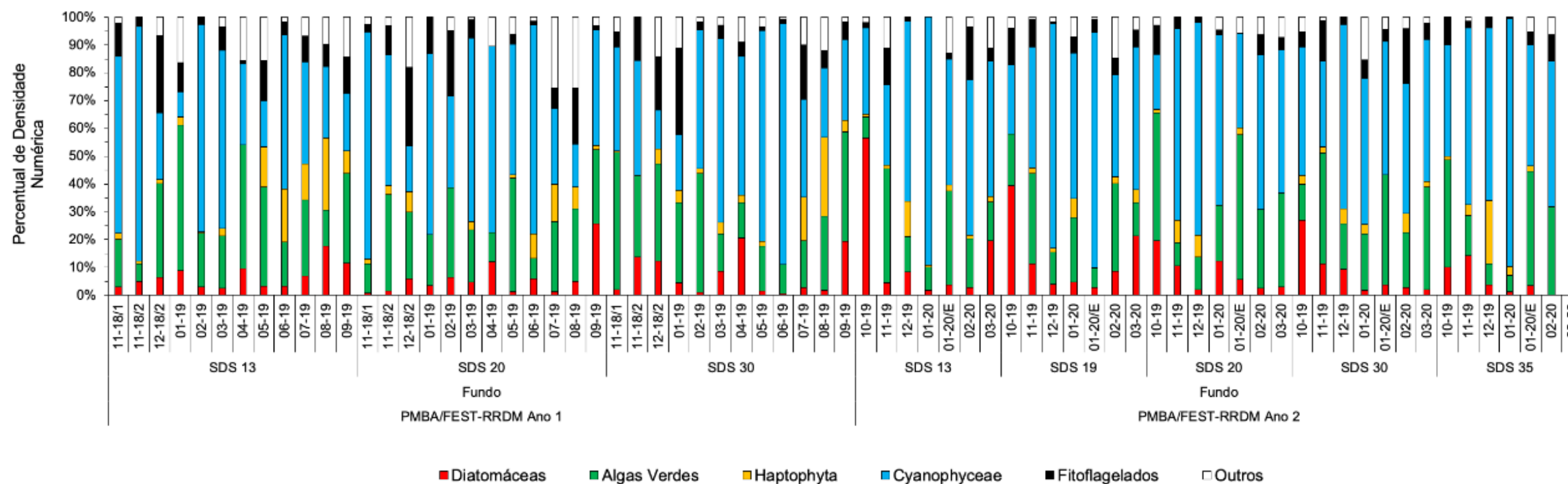


Figura 71 - Média e o número de táxons da comunidade fitoplanctônica das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

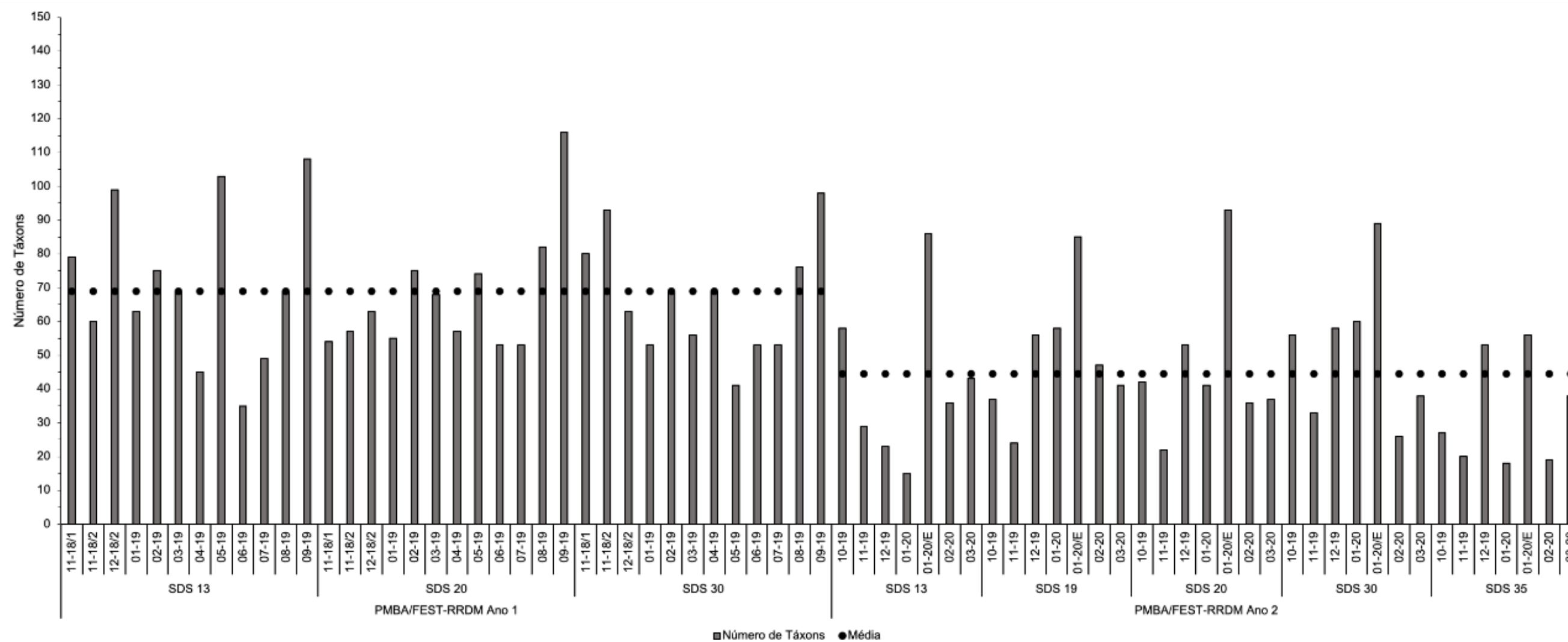


Figura 72- Composição qualitativa (%) do fitoplâncton das estações amostrais do setor Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

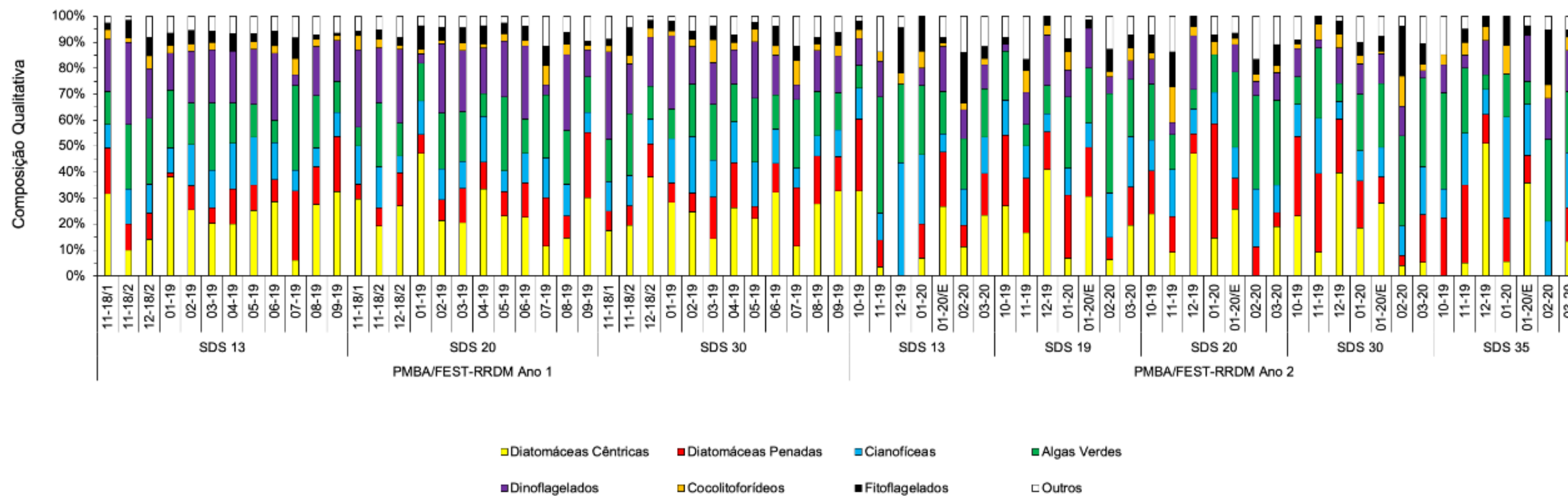


Figura 73 - Eficiência fotossintética (Quantum Yield) das estações amostrais na Foz do Rio Doce em outubro, novembro e dezembro de 2019, janeiro, fevereiro e março de 2020 e na campanha Emergencial 1.

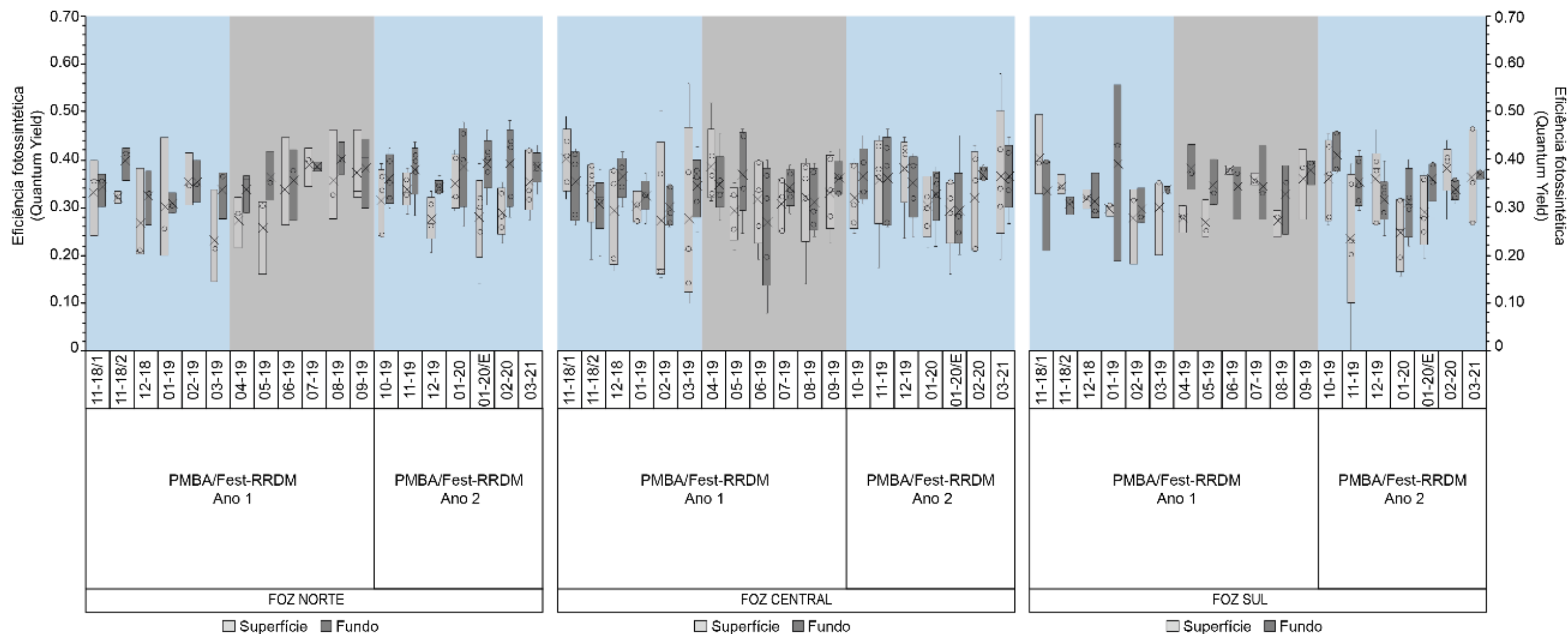


Tabela 7 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo \cdot^{-1});equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu g\cdot L^{-1}$) e feopigmentos ($\mu g\cdot L^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S) e do fundo (F) da Foz Sul em outubro, novembro e dezembro de 2019; janeiro, fevereiro e março de 2020 e campanha Emergencial 1..

Campanha	Mês	Estatística Descritiva	Densidade total		Diversidade Específica		Equabilidade		Clorofila-a		Feopigmentos		Clorofila ativa		Eficiência fotossintética	
			S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F
13	10-19	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Mínimo	332	293	2.61	3.34	0.63	0.78	0.14	0.86	0.00	0.00	50.00	78.57	0.26	0.37
		Máximo	547	548	4.47	4.50	0.87	0.87	0.88	1.59	0.38	0.21	100.00	100.00	0.45	0.46
		Média	462	412	3.60	3.84	0.77	0.83	0.52	1.18	0.16	0.07	75.24	93.21	0.36	0.41
		Desvio Padrão	82	113	0.76	0.45	0.10	0.04	0.31	0.33	0.14	0.08	18.94	8.78	0.09	0.04
		Erro Padrão	37	51	0.34	0.20	0.05	0.02	0.14	0.15	0.06	0.04	8.47	3.93	0.04	0.02
14	11-19	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Mínimo	321	190	2.08	2.66	0.55	0.73	0.53	0.00	0.00	0.05	52.38	0.00	0.20	0.29
		Máximo	784	583	3.81	3.90	0.82	0.86	0.90	1.42	0.52	0.71	100.00	85.71	0.39	0.42
		Média	450	352	2.94	3.38	0.68	0.79	0.73	0.67	0.25	0.31	77.21	63.33	0.29	0.35
		Desvio Padrão	189	144	0.64	0.51	0.11	0.05	0.17	0.56	0.18	0.27	16.88	36.01	0.09	0.05
		Erro Padrão	84	64	0.29	0.23	0.05	0.02	0.08	0.25	0.08	0.12	7.55	16.11	0.04	0.02
15	12-19	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Mínimo	220	197	2.35	2.40	0.62	0.59	0.28	0.40	0.00	0.03	71.43	54.42	0.27	0.24
		Máximo	548	502	2.70	3.06	0.79	0.79	0.68	1.10	0.22	0.55	100.00	97.62	0.46	0.40
		Média	350	293	2.55	2.71	0.72	0.73	0.51	0.71	0.09	0.24	88.10	75.41	0.38	0.31
		Desvio Padrão	151	124	0.15	0.30	0.06	0.08	0.15	0.31	0.09	0.21	11.42	16.89	0.07	0.06
		Erro Padrão	67	55	0.07	0.13	0.03	0.04	0.07	0.14	0.04	0.10	5.11	7.55	0.03	0.03
16	01-20	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Mínimo	251	228	2.11	1.97	0.61	0.60	0.53	0.40	0.00	0.00	83.33	92.86	0.16	0.22
		Máximo	537	865	3.74	3.66	0.84	0.82	0.67	0.95	0.12	0.07	100.00	100.00	0.32	0.40
		Média	400	391	2.96	2.93	0.73	0.74	0.59	0.67	0.07	0.05	90.95	92.66	0.25	0.31
		Desvio Padrão	139	261	0.61	0.73	0.09	0.11	0.07	0.23	0.06	0.03	8.32	3.10	0.07	0.07
		Erro Padrão	62	117	0.27	0.33	0.04	0.05	0.03	0.10	0.03	0.01	3.72	1.39	0.03	0.03
Emergencial-1	01-20/E	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Campanha	Mês	Estatística Descritiva	Densidade total		Diversidade Específica		Equabilidade		Clorofila-a		Feopigmentos		Clorofila ativa		Eficiência fotossintética	
			S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F
		Mínimo	263	433	3.43	1.72	0.72	0.36	0.26	0.13	0.19	0.06	35.71	17.86	0.19	0.27
		Máximo	853	1500	3.93	4.18	0.87	0.83	0.42	0.83	0.57	0.57	50.00	85.71	0.37	0.39
		Média	533	804	3.66	3.21	0.78	0.68	0.33	0.42	0.41	0.36	41.43	54.69	0.29	0.36
		Desvio Padrão	227	468	0.25	0.93	0.06	0.19	0.08	0.28	0.15	0.21	6.86	28.47	0.08	0.05
		Erro Padrão	102	209	0.11	0.41	0.03	0.08	0.03	0.13	0.07	0.09	3.07	12.73	0.03	0.02
		Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
17	02-20	Mínimo	220	243	2.48	2.55	0.67	0.67	0.11	0.37	0.00	0.01	35.71	50.00	0.27	0.31
		Máximo	444	782	3.90	4.55	0.83	0.90	0.97	1.22	0.40	0.94	85.71	97.62	0.44	0.36
		Média	345	441	3.33	3.59	0.77	0.81	0.43	0.61	0.15	0.35	57.55	78.69	0.38	0.34
		Desvio Padrão	102	230	0.58	0.72	0.06	0.09	0.42	0.35	0.16	0.45	19.11	21.51	0.06	0.02
		Erro Padrão	46	103	0.26	0.32	0.03	0.04	0.19	0.16	0.07	0.20	8.55	9.62	0.03	0.01
		Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18	03-20	Mínimo	371	228	3.19	3.40	0.68	0.76	0.42	0.00	0.11	0.36	47.62	0.00	0.27	0.36
		Máximo	649	452	3.62	4.15	0.77	0.86	0.85	1.59	0.75	1.29	85.71	85.71	0.46	0.37
		Média	529	322	3.39	3.77	0.73	0.83	0.67	0.60	0.47	0.69	61.38	37.14	0.36	0.37
		Desvio Padrão	109	103	0.21	0.28	0.04	0.04	0.16	0.67	0.26	0.35	15.14	36.91	0.10	0.01
		Erro Padrão	49	46	0.09	0.13	0.02	0.02	0.07	0.30	0.12	0.16	6.77	16.51	0.04	0.00
		Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Tabela 8- Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo \cdot^{-1});equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu g\cdot L^{-1}$) e feopigmentos ($\mu g\cdot L^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S), do meio (M) e do fundo (F) da Foz do Rio Doce (Foz Norte, Foz Central e Foz Sul) monitorados nas campanhas de 1 a 10 (outubro de 2018 a julho de 2019).

Foz do Rio Doce																				
Campanha	Estatística Descritiva	Densidade Total		Densidade do Nanofitoplâncton		Densidade do Microfitoplâncton		Diversidade Específica		Equabilidade		Clorofila-a			Feopigmentos			Clorofila ativa (%)		
		S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	M	F	S	M	F	S	M	F
1	Tamanho (n)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	Mínimo	212	270	205	212	0	4	2,81	1,00	0,65	0,30	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,62	0,00	0,00
	Máximo	904	1124	614	1120	332	58	3,79	3,90	0,89	0,87	1,43	0,96	1,64	0,91	0,47	0,48	100,00	83,33	100,00
	Média	435	504	394	490	40	14	3,25	2,98	0,75	0,70	0,50	0,45	0,73	0,20	0,23	0,17	71,75	58,06	72,36
	Desvio Padrão	193	261	130	270	97	17	0,31	0,85	0,08	0,16	0,38	0,29	0,52	0,26	0,16	0,16	17,85	21,78	30,01
	Erro Padrão	58	79	39	81	29	5	0,09	0,26	0,03	0,05	0,11	0,09	0,16	0,08	0,05	0,05	5,38	6,57	9,05
2	Tamanho (n)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	Mínimo	309	224	0	178	0	4	2,01	1,00	0,52	0,30	0,00	0,13	0,29	0,00	0,00	0,11	0,00	50,00	47,62
	Máximo	2051	1124	2035	1120	42	70	4,18	3,74	0,87	0,83	2,37	1,61	1,46	0,53	0,82	0,75	100,00	100,00	85,71
	Média	670	488	650	468	20	20	3,35	2,96	0,71	0,68	0,66	0,66	0,77	0,22	0,28	0,35	66,88	66,95	67,75
	Desvio Padrão	527	271	525	279	14	19	0,62	0,82	0,09	0,16	0,64	0,45	0,37	0,17	0,24	0,17	28,58	13,90	14,11
	Erro Padrão	159	82	158	84	4	6	0,19	0,25	0,03	0,05	0,19	0,14	0,11	0,05	0,07	0,05	8,62	4,19	4,25
3	Tamanho (n)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	Mínimo	162	135	158	127	0	0	2,04	2,45	0,55	0,64	0,13	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	47,62	0,00	35,71
	Máximo	726	1070	684	1047	42	31	4,20	4,39	0,89	0,90	1,07	1,24	0,98	0,43	0,56	0,73	100,00	100,00	83,33
	Média	365	423	355	411	11	13	3,20	3,31	0,77	0,78	0,45	0,51	0,49	0,16	0,15	0,31	75,64	71,07	57,79
	Desvio Padrão	161	302	153	295	12	11	0,53	0,55	0,09	0,08	0,30	0,40	0,28	0,14	0,18	0,18	19,06	27,42	16,95
	Erro Padrão	49	91	46	89	4	3	0,16	0,17	0,03	0,02	0,09	0,12	0,08	0,04	0,05	0,06	5,75	8,27	5,11
4	Tamanho (n)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	Mínimo	166	154	136	73	15	4	0,82	2,00	0,32	0,46	0,00	0,14	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	35,71	47,62
	Máximo	614	579	572	552	108	81	3,78	4,03	0,89	0,89	1,12	1,08	1,21	0,48	0,37	0,52	100,00	100,00	100,00
	Média	300	304	262	271	38	34	2,83	3,12	0,72	0,77	0,39	0,39	0,55	0,12	0,14	0,20	70,19	80,44	74,91
	Desvio Padrão	128	124	127	135	26	25	0,91	0,60	0,17	0,14	0,35	0,27	0,27	0,15	0,16	0,15	38,55	24,88	14,18
	Erro Padrão	39	37	38	41	8	8	0,28	0,18	0,05	0,04	0,11	0,08	0,08	0,05	0,05	0,04	11,62	7,50	4,28
5	Tamanho (n)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	Mínimo	212	205	185	166	0	4	3,29	3,05	0,74	0,70	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,71
	Máximo	888	1039	869	741	145	297	4,04	3,95	0,92	0,89	1,89	0,94	0,79	0,40	0,22	0,28	100,00	100,00	100,00
	Média	447	397	413	352	34	45	3,68	3,43	0,83	0,80	0,47	0,36	0,52	0,05	0,06	0,07	71,00	63,85	83,44
	Desvio Padrão	211	255	201	192	44	85	0,27	0,29	0,05	0,06	0,51	0,32	0,22	0,12	0,08	0,11	32,52	37,36	22,87
	Erro Padrão	64	77	61	58	13	26	0,08	0,09	0,02	0,02	0,15	0,10	0,07	0,04	0,02	0,03	9,81	11,26	6,89
6	Tamanho (n)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	Mínimo	170	305	139	305	0	0	0,00	0,06	0,62	0,57	0,00	0,00	0,28	0,00	0,05	0,06	0,00	0,00	32,14
	Máximo	629	1440	602	1421	62	29	0,62	1,17	0,84	0,84	0,83	0,74	1,11	0,62	0,45	1,17	100,00	85,71	85,71
	Média	440	635	419	621	21	14	0,22	0,43	0,75	0,72	0,41	0,37	0,59	0,22	0,25	0,43	63,96	56,60	63,85
	Desvio Padrão	133	394	133	389	22	9	0,18	0,35	0,07	0,08	0,27	0,22	0,28	0,18	0,11	0,35	26,03	22,51	18,49
	Erro Padrão	40	119	40	117	7	3	0,05	0,11	0,02	0,02	0,08	0,07	0,08	0,05	0,03	0,11	7,85	6,79	5,58

7	Tamanho (n)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	Mínimo	185	301	185	236	0	0	2,24	2,64	0,55	0,69	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	50,00	0,00	0,00
	Máximo	818	479	782	421	77	66	3,92	4,09	0,88	0,88	0,96	1,43	1,20	0,19	0,92	1,18	100,00	100,00	85,71
	Média	383	355	351	317	33	38	3,32	3,47	0,78	0,81	0,53	0,44	0,36	0,05	0,20	0,46	84,63	67,32	51,41
	Desvio Padrão	188	51	183	47	24	20	0,52	0,45	0,09	0,06	0,26	0,37	0,30	0,07	0,28	0,32	19,24	31,82	26,76
	Erro Padrão	57	15	55	14	7	6	0,16	0,14	0,03	0,02	0,08	0,11	0,09	0,02	0,08	0,10	5,80	9,59	8,07
8	Tamanho (n)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	Mínimo	174	189	170	189	4	0	2,56	2,29	0,61	0,64	0,13	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	28,57	0,00	28,57
	Máximo	641	908	629	869	23	54	3,88	3,99	0,86	0,87	0,66	0,53	1,03	0,45	0,29	0,73	100,00	100,00	100,00
	Média	329	362	317	337	12	25	3,26	3,44	0,76	0,78	0,31	0,24	0,44	0,13	0,07	0,27	48,05	55,19	51,87
	Desvio Padrão	122	190	121	182	6	20	0,44	0,53	0,08	0,07	0,18	0,16	0,27	0,15	0,10	0,24	19,45	29,81	24,46
	Erro Padrão	37	57	37	55	2	6	0,13	0,16	0,03	0,02	0,05	0,05	0,08	0,04	0,03	0,07	5,87	8,99	7,37
9	Tamanho (n)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	Mínimo	247	243	236	209	4	0	2,28	0,47	0,65	0,18	0,12	0,27	0,11	0,09	0,00	0,00	35,71	50,00	41,67
	Máximo	645	3089	591	3047	124	138	4,69	4,19	0,87	0,87	1,03	0,97	0,83	0,51	0,43	1,12	85,71	100,00	100,00
	Média	408	817	374	787	33	30	3,36	2,85	0,76	0,70	0,58	0,62	0,48	0,24	0,16	0,40	67,93	82,22	61,36
	Desvio Padrão	126	1054	121	1026	37	39	0,80	1,03	0,08	0,20	0,34	0,21	0,23	0,15	0,15	0,35	13,93	15,59	16,45
	Erro Padrão	38	318	37	309	11	12	0,24	0,31	0,02	0,06	0,10	0,06	0,07	0,04	0,04	0,11	4,20	4,70	4,96
10	Tamanho (n)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	Mínimo	266	274	193	247	0	12	2,73	2,60	0,60	0,61	0,27	0,26	0,26	0,00	0,02	0,03	59,52	35,71	50,00
	Máximo	641	768	641	755	73	106	4,30	4,34	0,91	0,89	1,16	0,89	0,67	0,26	0,52	0,36	100,00	97,62	100,00
	Média	481	458	462	431	20	26	3,45	3,43	0,77	0,79	0,73	0,54	0,44	0,13	0,23	0,18	82,03	70,47	72,08
	Desvio Padrão	159	153	175	155	22	28	0,61	0,60	0,11	0,09	0,25	0,25	0,15	0,11	0,15	0,12	14,77	19,79	17,47
	Erro Padrão	48	46	53	47	7	8	0,18	0,18	0,03	0,03	0,08	0,08	0,05	0,03	0,05	0,04	4,45	5,97	5,27

1.6 SETOR COSTA DAS ALGAS

Figura 74- Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 µm) e microfitoplâncton (20-200 µm), na superfície das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

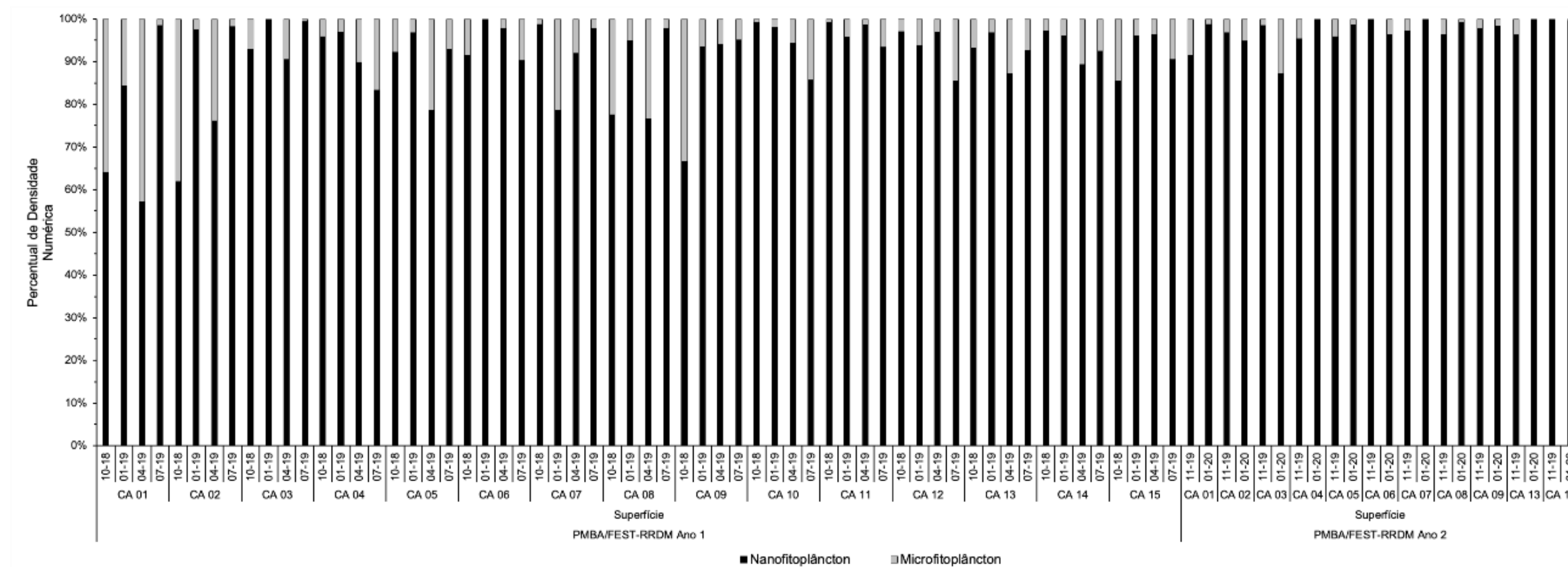


Figura 75 - : Percentual da densidade numérica total nas classes de tamanho do fitoplâncton: nanofitoplâncton (2-19 µm) e microfitoplâncton (20-200 µm), no fundo das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

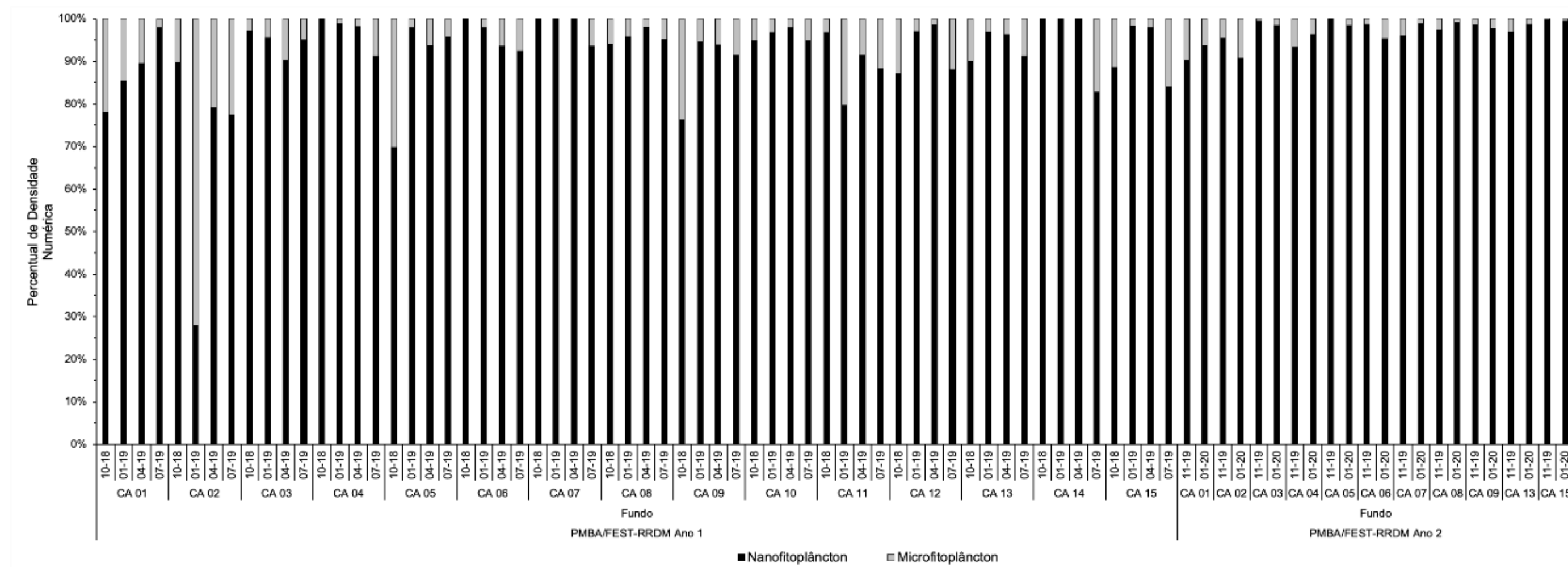


Figura 76 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$) na superfície das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

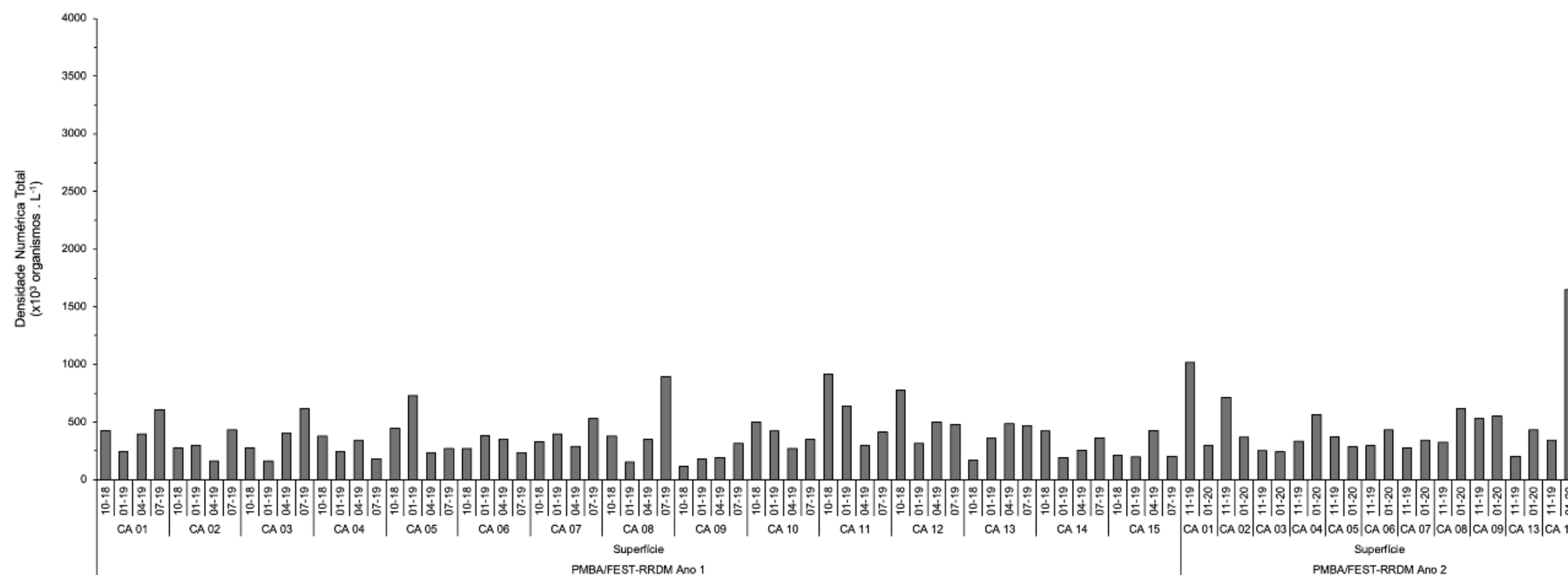


Figura 77 - Variações da densidade numérica total do fitoplâncton ($\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$) no fundo das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

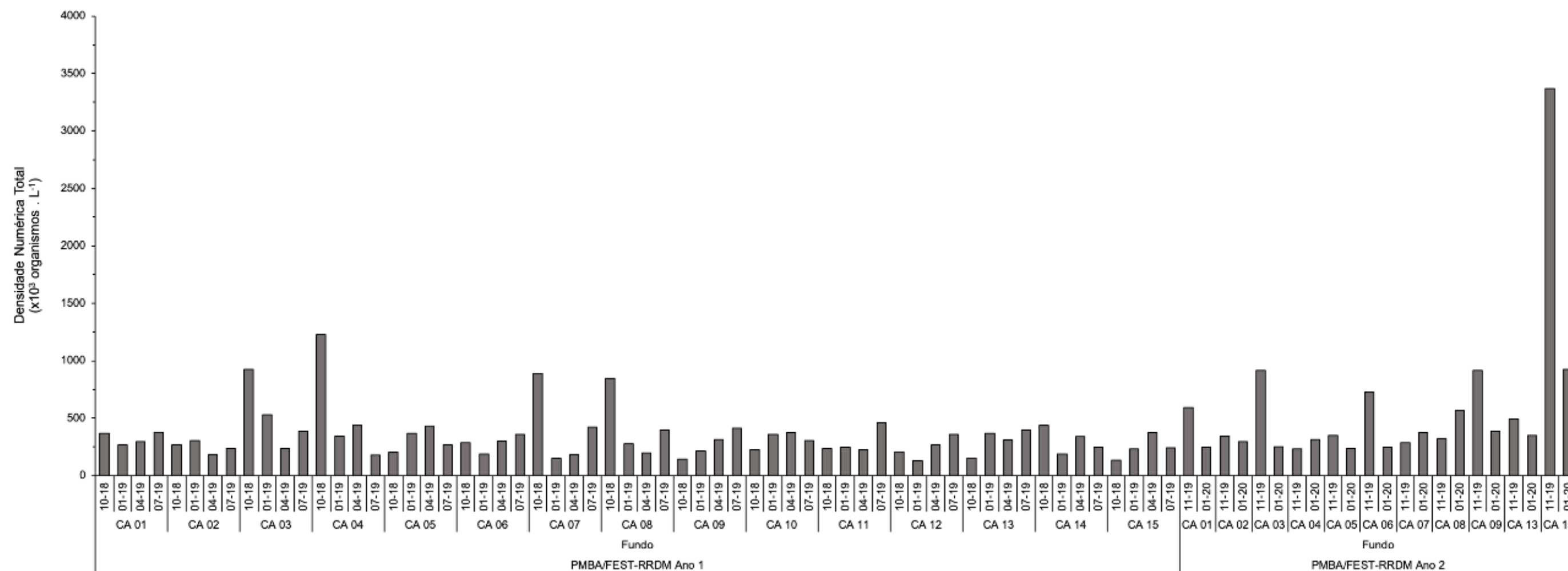


Figura 78 - Variações da diversidade específica (H') na superfície das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

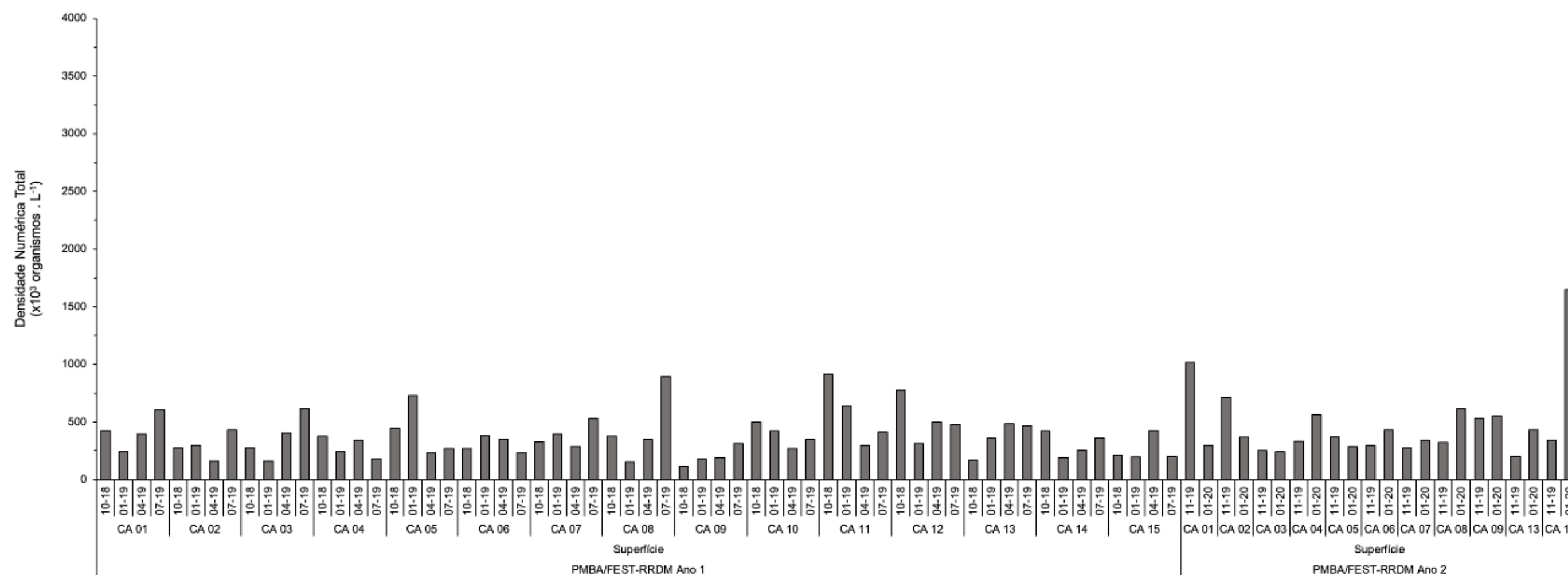
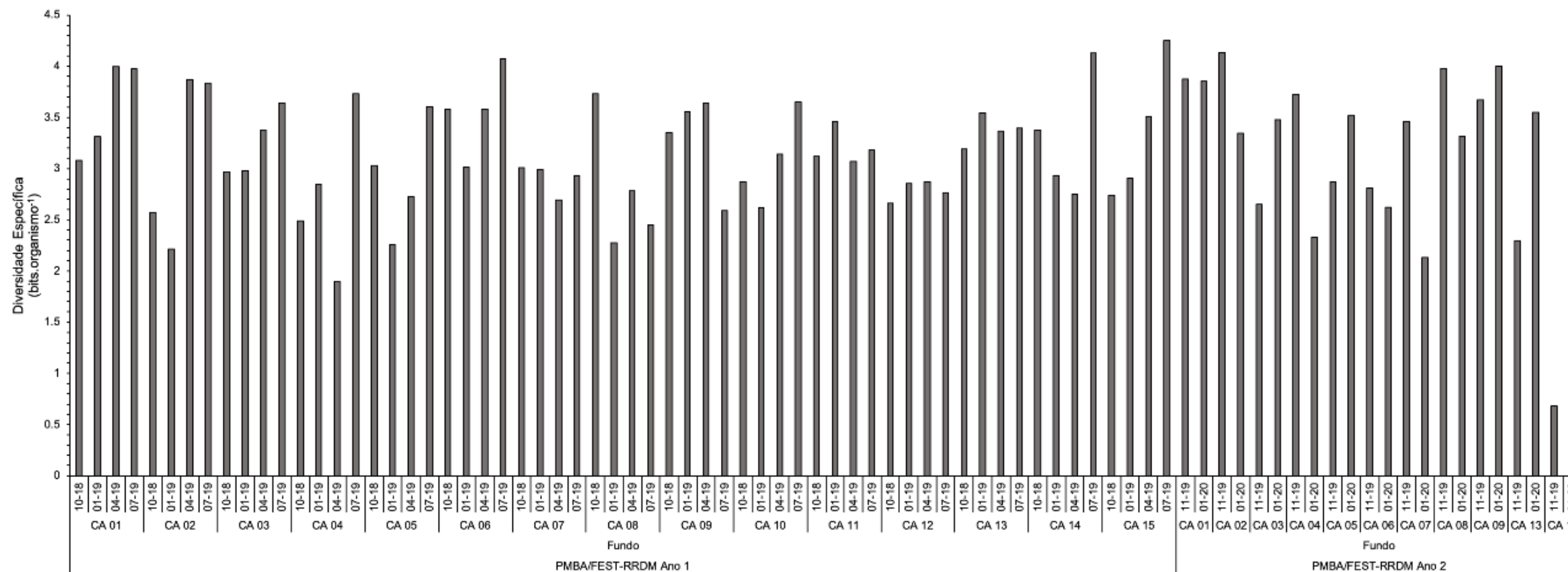


Figura 79 - Variações da diversidade específica (H') no fundo das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.



The chart displays the Equabilidade (Equability) for 15 different surfaces (Superfícies) across two years: PMBA/FEST-RRDM Ano 1 and PMBA/FEST-RRDM Ano 2. The Y-axis represents the Equabilidade score, ranging from 0 to 1.0. The X-axis lists the surfaces, grouped by year. The data shows that Equabilidade is generally higher for Ano 1 than for Ano 2, with Superfície 02 showing the highest values in both years.

Superfície	PMBA/FEST-RRDM Ano 1	PMBA/FEST-RRDM Ano 2
Superfície 01	0.79	0.76
Superfície 02	0.87	0.93
Superfície 03	0.83	0.81
Superfície 04	0.79	0.65
Superfície 05	0.84	0.81
Superfície 06	0.70	0.60
Superfície 07	0.84	0.82
Superfície 08	0.87	0.81
Superfície 09	0.79	0.79
Superfície 10	0.68	0.66
Superfície 11	0.86	0.83
Superfície 12	0.85	0.85
Superfície 13	0.73	0.73
Superfície 14	0.79	0.79
Superfície 15	0.81	0.81

Figura 81 - Variações da Equabilidade (J') no fundo das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

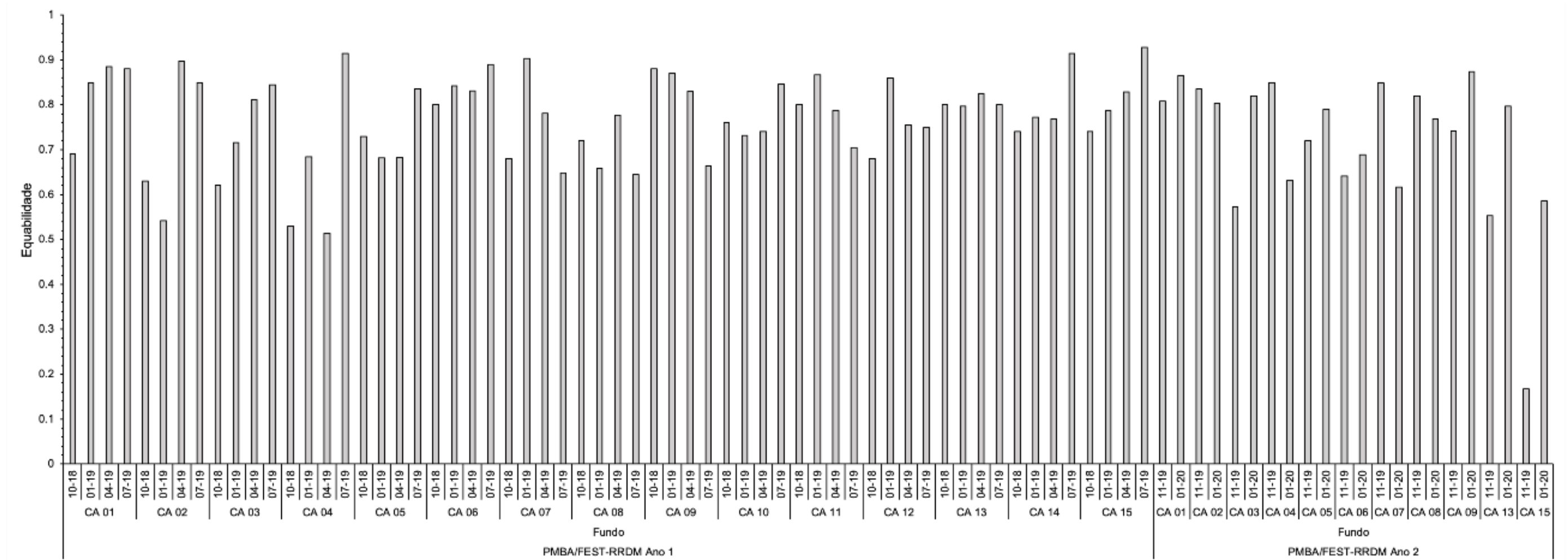


Figura 82 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) na superfície das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

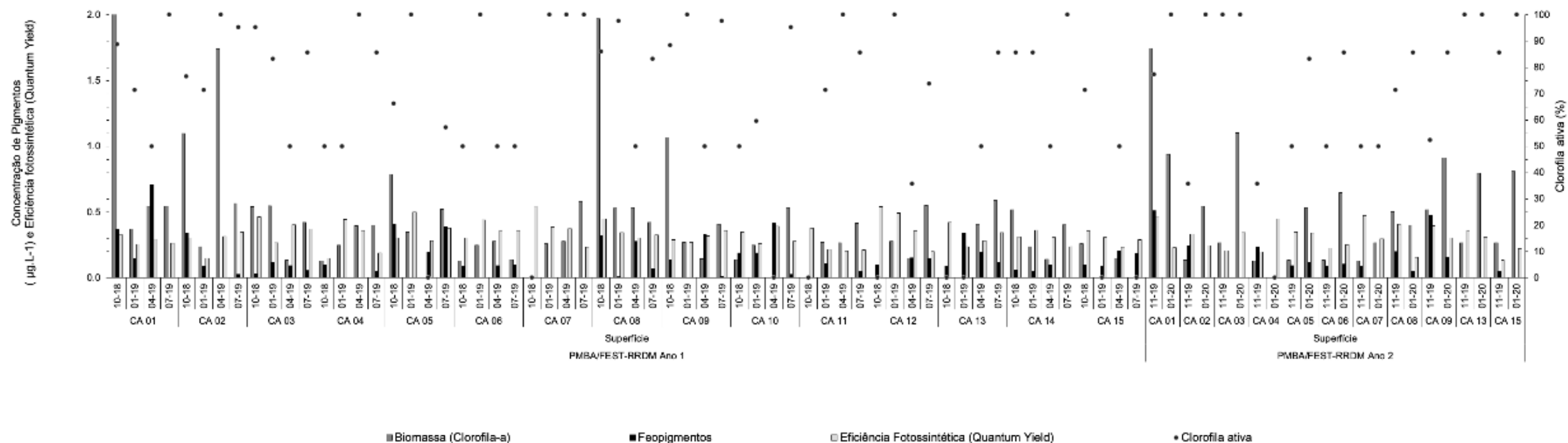


Figura 83 - Variações das concentrações de clorofila-a ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), feopigmentos ($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), clorofila ativa (%) e eficiência fotossintética (Quantum Yield) no fundo das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

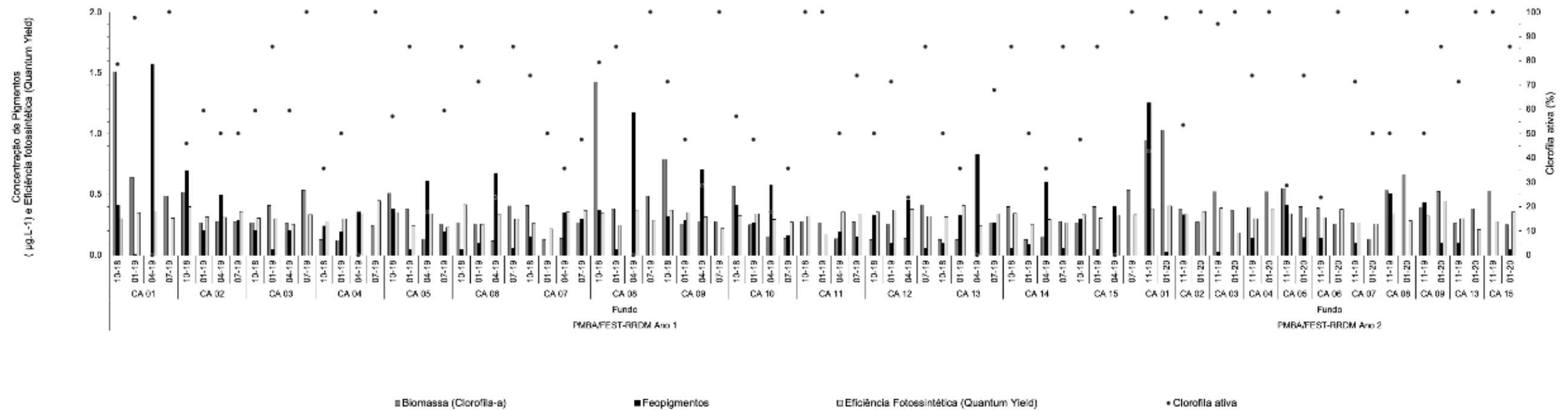


Figura 84 - : Composição quantitativa (%) do fitoplâncton na superfície das estações amostrais do setor de Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

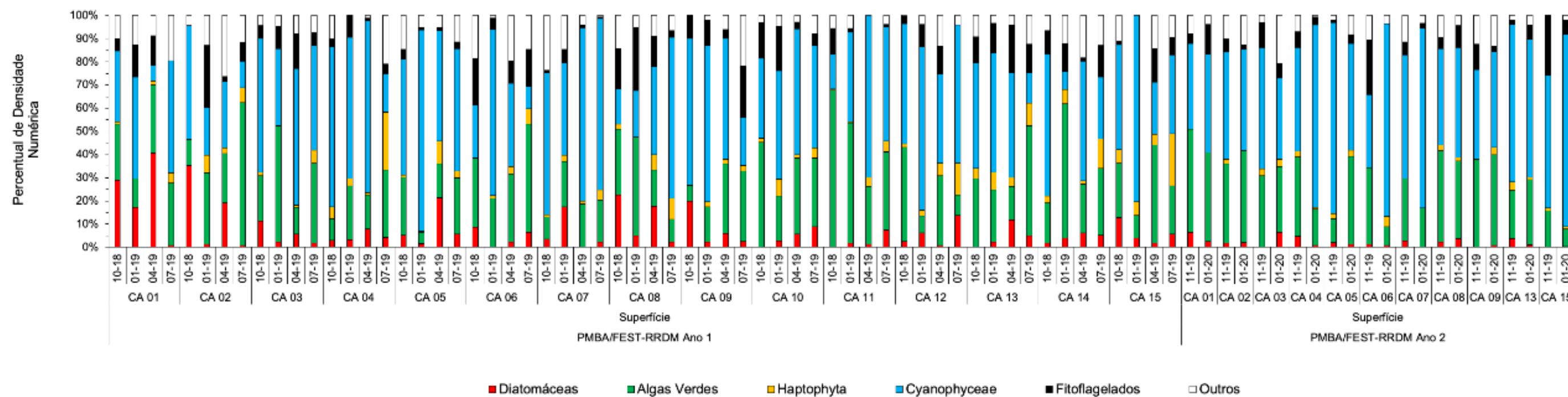


Figura 85 - Composição quantitativa (%) do fitoplâncton no fundo das estações amostrais do setor de Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

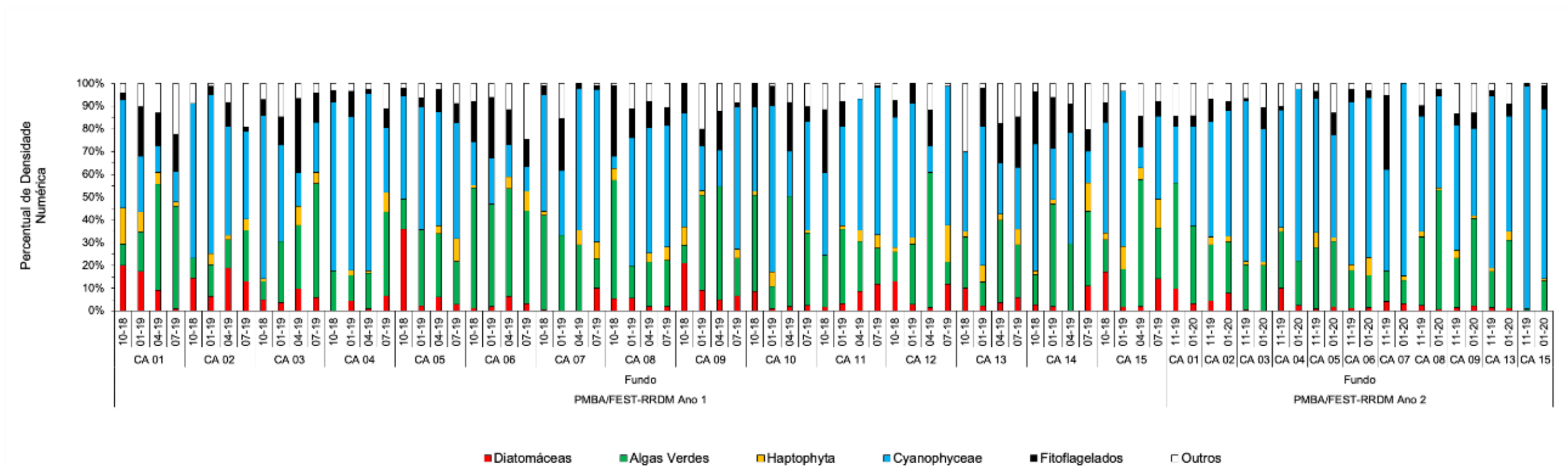


Figura 86 - Média e o número de táxons da comunidade fitoplanctônica das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

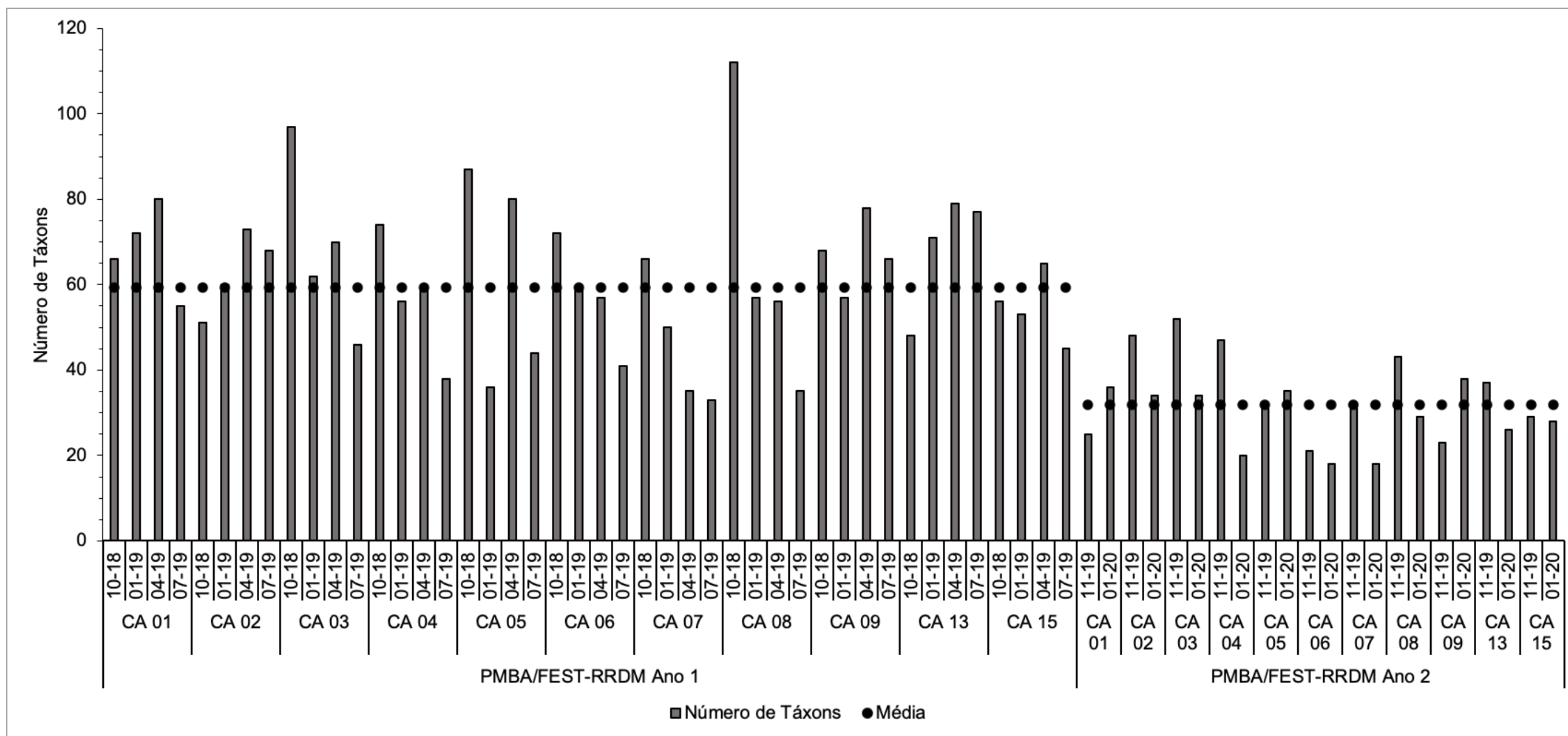


Figura 87 - Composição qualitativa (%) do fitoplâncton das estações amostrais do Setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

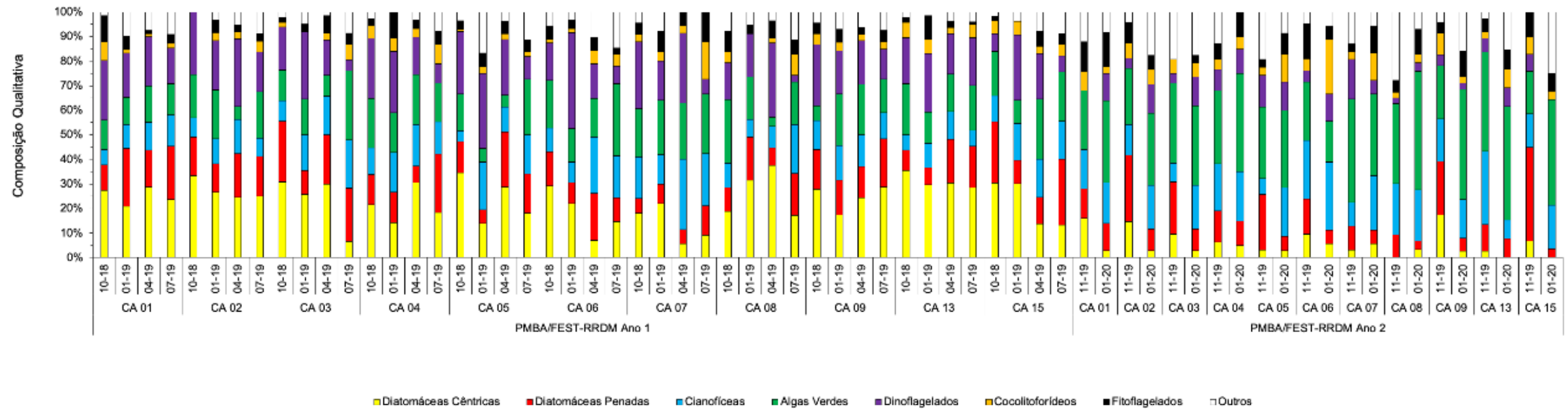


Figura 88 - Eficiência fotossintética (Quantum Yield) das estações amostrais do setor Costa da Algas em outubro de 2018, janeiro, abril, julho e novembro de 2019 e janeiro de 2020.

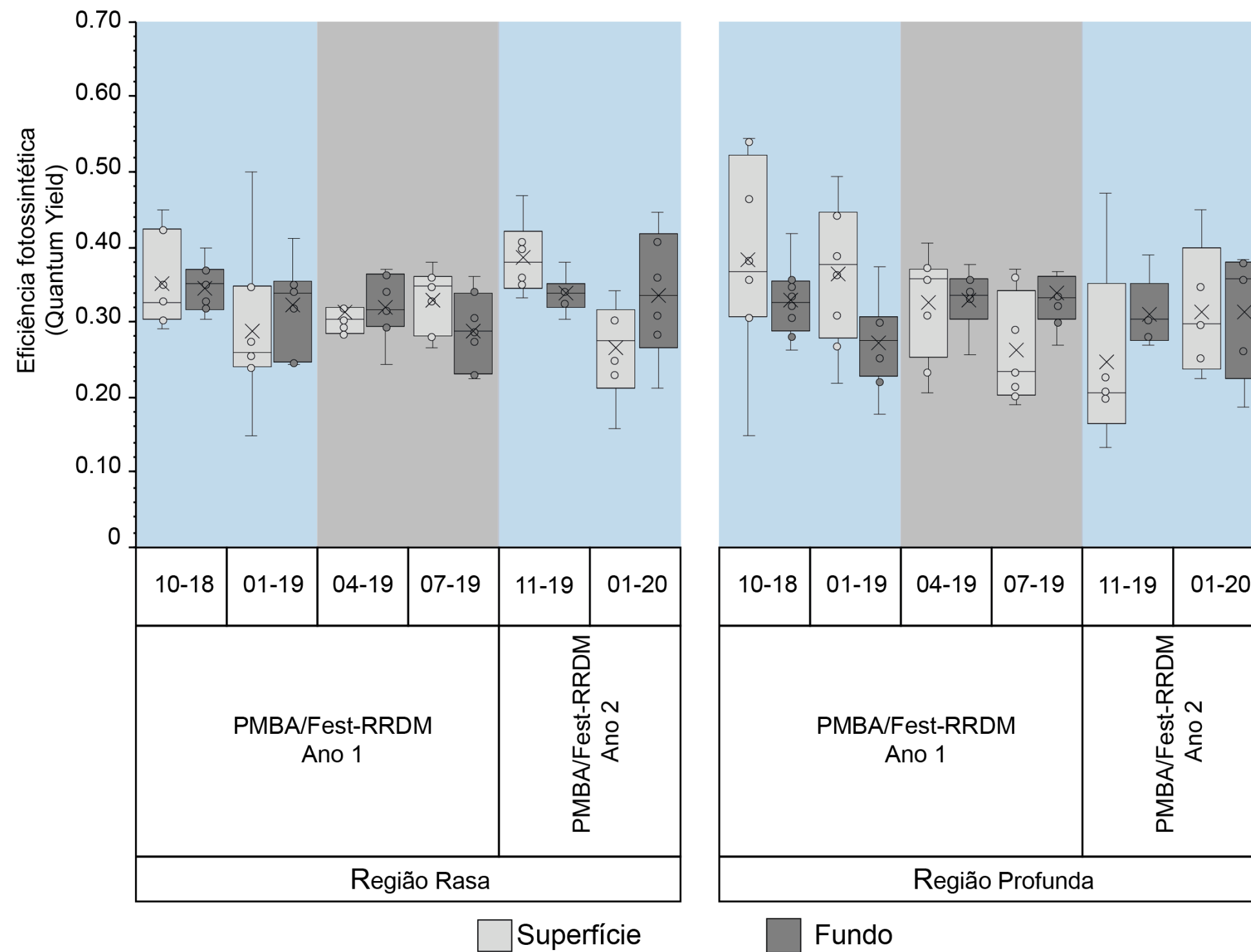


Tabela 9 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo \cdot^{-1});equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu g\cdot L^{-1}$) e feopigmentos ($\mu g\cdot L^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S), do meio (M) e do fundo (F) do setor Costa das Algas em outubro de 2018 e janeiro, abril e julho de 2019.

Costa das Algas																				
Campanha	Estatística Descritiva	Densidade Total		Densidade do Nanofitoplâncton		Densidade do Microfitoplâncton		Diversidade Específica		Equabilidade		Clorofila-a			Feopigmentos			Clorofila ativa (%)		
		S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	M	F	S	M	F	S	M	F
1	Tamanho (n)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	Mínimo	116	135	77	112	4	0	2,32	2,49	0,61	0,53	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,71
	Máximo	915	1228	908	1228	154	81	4,04	3,73	0,89	0,88	2,93	1,51	1,51	0,41	0,41	0,70	95,24	100,00	100,00
	Média	393	437	355	413	38	24	3,26	3,05	0,75	0,72	0,64	0,43	0,51	0,16	0,13	0,27	53,90	62,15	65,18
	Desvio Padrão	215	353	225	358	43	24	0,47	0,36	0,08	0,09	0,85	0,40	0,43	0,14	0,12	0,18	36,65	28,86	18,36
	Erro Padrão	55	91	58	92	11	6	0,12	0,09	0,02	0,02	0,22	0,10	0,11	0,04	0,03	0,05	9,46	7,45	4,74
4	Tamanho (n)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	Mínimo	154	131	147	85	0	0	1,58	2,21	0,47	0,54	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,71
	Máximo	730	529	707	506	85	220	4,14	3,55	0,90	0,90	0,55	0,52	0,64	0,34	0,38	0,33	100,00	100,00	100,00
	Média	328	278	311	251	18	27	3,14	2,92	0,76	0,77	0,27	0,23	0,29	0,08	0,09	0,12	72,70	60,16	68,25
	Desvio Padrão	170	104	165	111	21	55	0,78	0,44	0,13	0,10	0,15	0,17	0,14	0,10	0,11	0,11	33,69	37,68	20,87
	Erro Padrão	44	27	43	29	6	14	0,20	0,11	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	8,70	9,73	5,39
7	Tamanho (n)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	Mínimo	162	185	124	147	4	0	2,19	1,90	0,64	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00
	Máximo	502	440	487	433	170	39	4,20	4,00	0,93	0,90	1,74	0,71	0,28	0,71	1,24	1,58	100,00	100,00	59,52
	Média	331	299	291	284	40	15	3,39	3,15	0,79	0,78	0,34	0,29	0,12	0,19	0,32	0,61	55,71	50,56	22,86
	Desvio Padrão	101	84	101	86	42	12	0,63	0,55	0,09	0,09	0,42	0,18	0,10	0,19	0,37	0,37	32,42	26,68	20,43
	Erro Padrão	26	22	26	22	11	3	0,16	0,14	0,02	0,02	0,11	0,05	0,03	0,05	0,10	0,09	8,37	6,89	5,28
10	Tamanho (n)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	Mínimo	185	178	154	162	4	8	2,42	2,45	0,58	0,64	0,00	0,14	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	23,81	35,71
	Máximo	896	460	877	405	70	54	4,01	4,25	0,91	0,93	0,59	0,79	0,54	0,39	0,36	0,30	100,00	100,00	100,00
	Média	425	337	400	307	25	30	3,47	3,48	0,79	0,81	0,43	0,36	0,34	0,08	0,10	0,10	79,68	74,76	79,44
	Desvio Padrão	188	84	192	84	17	15	0,53	0,58	0,11	0,10	0,17	0,21	0,12	0,10	0,13	0,11	26,69	27,97	22,37
	Erro Padrão	48	22	49	22	4	4	0,14	0,15	0,03	0,03	0,04	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	6,89	7,22	5,78

Tabela 10 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo $^{-1}$);equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu g\cdot L^{-1}$) e feopigmentos ($\mu g\cdot L^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S) e do fundo (F) do setor Costa das Algas em novembro de 2019 e janeiro de 2020.

Setor	Campanha	Mês	Estatística Descritiva	Densidade total		Diversidade Específica		Equabilidade		Clorofila-a		Feopigmentos		Clorofila ativa		Eficiência fotossintética	
				S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F
APA / RVS - Região Rasa	14	11-19	Tamanho (n)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
			Mínimo	205	321	2.52	2.30	0.63	0.55	0.13	0.26	0.00	0.10	35.71	28.57	0.33	0.30
			Máximo	1016	917	4.03	4.13	0.83	0.84	1.75	0.95	0.51	1.25	100.00	71.43	0.47	0.38
			Média	527	502	3.39	3.47	0.74	0.75	0.55	0.51	0.25	0.51	64.49	49.40	0.39	0.34
			Desvio Padrão	297	229	0.62	0.73	0.07	0.11	0.61	0.24	0.20	0.39	23.07	14.00	0.05	0.03
			Erro Padrão	121	94	0.25	0.30	0.03	0.04	0.25	0.10	0.08	0.16	9.42	5.72	0.02	0.01
	16	01-20	Tamanho (n)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
			Mínimo	286	239	3.00	3.31	0.72	0.77	0.40	0.27	0.00	0.00	83.33	73.81	0.16	0.21
			Máximo	619	569	3.96	4.00	0.85	0.87	0.94	1.03	0.16	0.15	100.00	100.00	0.34	0.45
			Média	428	348	3.61	3.60	0.80	0.82	0.69	0.55	0.06	0.05	92.46	92.86	0.26	0.34
			Desvio Padrão	136	123	0.36	0.28	0.05	0.04	0.23	0.27	0.07	0.06	8.30	10.86	0.07	0.09
			Erro Padrão	56	50	0.15	0.11	0.02	0.02	0.09	0.11	0.03	0.03	3.39	4.43	0.03	0.03
APA / RVS - Região Profunda	14	11-19	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
			Mínimo	251	231.7	2.97	0.68	0.73	0.17	0.13	0.26	0.00	0.00	35.71	23.81	0.13	0.27
			Máximo	344	3367.5	3.81	3.73	0.88	0.85	0.27	0.53	0.24	0.14	100.00	100.00	0.47	0.39
			Média	300	1106.0	3.56	2.67	0.83	0.62	0.19	0.42	0.10	0.08	64.29	72.86	0.25	0.31
			Desvio Padrão	40	1297.0	0.35	1.20	0.06	0.28	0.07	0.11	0.09	0.07	27.20	30.19	0.13	0.05
			Erro Padrão	18	580.0	0.16	0.53	0.03	0.13	0.03	0.05	0.04	0.03	12.16	13.50	0.06	0.02
	16	01-20	Tamanho (n)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
			Mínimo	243	247.2	1.97	2.13	0.46	0.59	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	50.00	0.22	0.19
			Máximo	1645	926.4	3.78	3.48	0.88	0.82	1.10	0.52	0.11	0.05	100.00	100.00	0.45	0.38
			Média	646	423.2	2.55	2.59	0.63	0.67	0.57	0.31	0.02	0.01	67.14	87.14	0.31	0.31
			Desvio Padrão	571	286.2	0.71	0.53	0.15	0.09	0.44	0.15	0.05	0.02	42.74	21.67	0.09	0.09
			Erro Padrão	255	128.0	0.32	0.24	0.07	0.04	0.20	0.07	0.02	0.01	19.11	9.69	0.04	0.04

1.7 SETOR SUL

Tabela 11 - Estatística descritiva dos atributos do fitoplâncton: densidade total e da fração de tamanho (nanofitoplâncton e microfitoplâncton), ambos em $\times 10^3$ organismos $\cdot L^{-1}$; diversidade (bits \cdot organismo \cdot^{-1}); equabilidade; concentrações de clorofila-a ($\mu g\cdot L^{-1}$) e feopigmentos ($\mu g\cdot L^{-1}$) e valores de clorofila ativa (%) nas águas superficiais (S), do meio (M) e do fundo (F) do setor Sul em outubro de 2018, janeiro, abril e julho de 2019.

Sul																				
Campanha	Estatística Descritiva	Densidade Total		Densidade do Nanofitoplâncton		Densidade do Microfitoplâncton		Diversidade Específica		Equabilidade		Clorofila-a			Feopigmentos			Clorofila ativa (%)		
		S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	M	F	S	M	F	S	M	F
1	Tamanho (n)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Mínimo	239	216	232	193	4	23	1,76	2,78	0,53	0,57	0,27	0,61	0,86	0,12	0,22	0,06	47,62	66,67	71,43
	Máximo	811	1216	780	1151	31	193	4,24	4,34	0,86	0,93	0,78	1,57	1,37	0,40	0,36	0,46	83,33	85,71	92,86
	Média	448	715	433	631	14	84	3,18	3,70	0,77	0,78	0,56	0,91	1,08	0,30	0,29	0,29	65,39	74,41	79,83
	Desvio Padrão	258	421	248	397	12	75	1,04	0,71	0,16	0,15	0,22	0,45	0,23	0,12	0,06	0,17	14,60	9,40	9,44
	Erro Padrão	129	211	124	198	6	37	0,52	0,35	0,08	0,08	0,11	0,23	0,12	0,06	0,03	0,08	7,30	4,70	4,72
4	Tamanho (n)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Mínimo	236	309	232	236	4	4	3,18	3,58	0,80	0,76	0,14	0,35	0,13	0,00	0,00	0,19	50,00	64,29	50,00
	Máximo	309	707	259	703	50	73	3,65	4,13	0,80	0,84	0,66	0,65	0,93	0,00	0,35	0,47	100,00	100,00	66,33
	Média	272	508	245	469	27	39	3,41	3,86	0,80	0,80	0,40	0,50	0,53	0,00	0,18	0,33	75,00	82,15	58,17
	Desvio Padrão	52	281	19	330	33	49	0,33	0,39	0,00	0,05	0,37	0,21	0,57	0,00	0,25	0,20	35,36	25,25	11,55
	Erro Padrão	37	199	14	234	23	35	0,24	0,27	0,00	0,04	0,26	0,15	0,40	0,00	0,18	0,14	25,00	17,86	8,17
7	Tamanho (n)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Mínimo	262	280	253	262	4	8	2,22	3,45	0,45	0,75	0,00	0,13	0,00	0,00	0,55	0,37	0,00	35,71	0,00
	Máximo	1811	421	1807	340	19	81	4,07	3,90	0,88	0,87	0,78	0,27	0,13	0,84	1,07	1,22	50,00	50,00	35,71
	Média	711	323	700	293	12	30	3,02	3,62	0,69	0,82	0,19	0,17	0,03	0,60	0,76	0,64	12,50	46,43	8,93
	Desvio Padrão	736	66	741	33	7	35	0,93	0,20	0,23	0,05	0,39	0,07	0,07	0,40	0,25	0,40	25,00	7,14	17,86
	Erro Padrão	368	33	371	17	3	17	0,47	0,10	0,11	0,03	0,19	0,03	0,03	0,20	0,13	0,20	12,50	3,57	8,93
10	Tamanho (n)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Mínimo	498	394	371	375	127	19	3,33	3,20	0,72	0,73	0,77	0,63	0,38	0,19	0,10	0,34	71,43	65,48	53,57
	Máximo	606	784	440	657	166	127	4,38	4,56	0,88	0,85	1,02	0,71	0,59	0,41	0,43	0,34	78,57	85,71	64,29
	Média	552	589	405	516	147	73	3,85	3,88	0,80	0,79	0,89	0,67	0,49	0,30	0,26	0,34	75,00	75,60	58,93
	Desvio Padrão	76	276	49	199	27	76	0,75	0,96	0,11	0,09	0,18	0,05	0,15	0,15	0,23	0,00	5,05	14,31	7,58
	Erro Padrão	54	195	35	141	19	54	0,53	0,68	0,08	0,06	0,13	0,04	0,10	0,11	0,16	0,00	3,57	10,12	5,36

1.8 COEFICIENTE DE ATENUAÇÃO – Kd (RFA)

Figura 89- Distribuição dos valores médios do coeficiente de atenuação – Kd(RFA) - (meio e fundo da coluna d'água) na campanha de outubro de 2019 para os setores da Foz do Rio Doce.

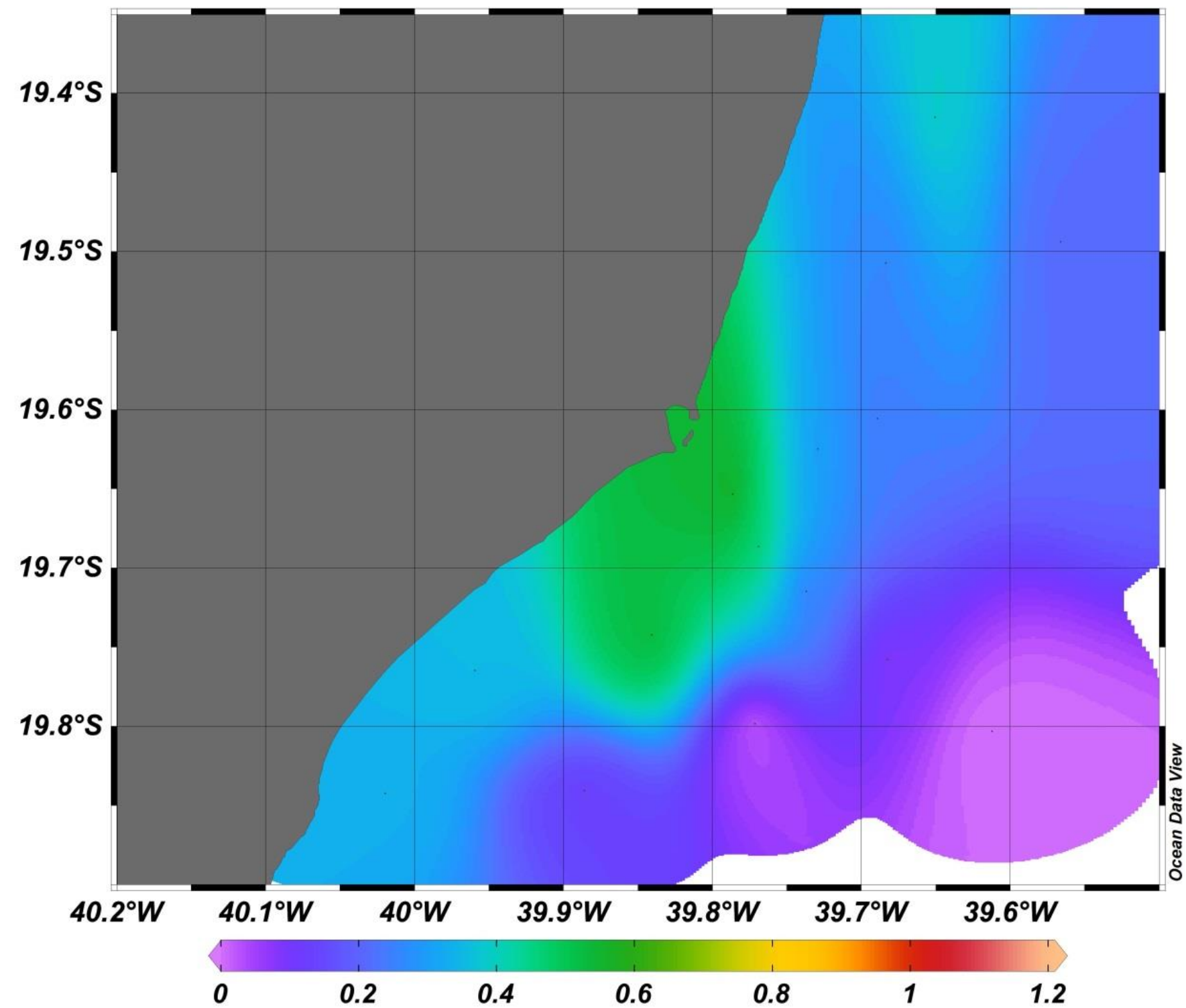


Figura 90 - Distribuição dos valores médios do coeficiente de atenuação da RFA (meio e fundo da coluna d'água) na campanha de dezembro de 2019, para exemplificar a distribuição do Kd(RFA) para os setores da Foz do Rio Doce.

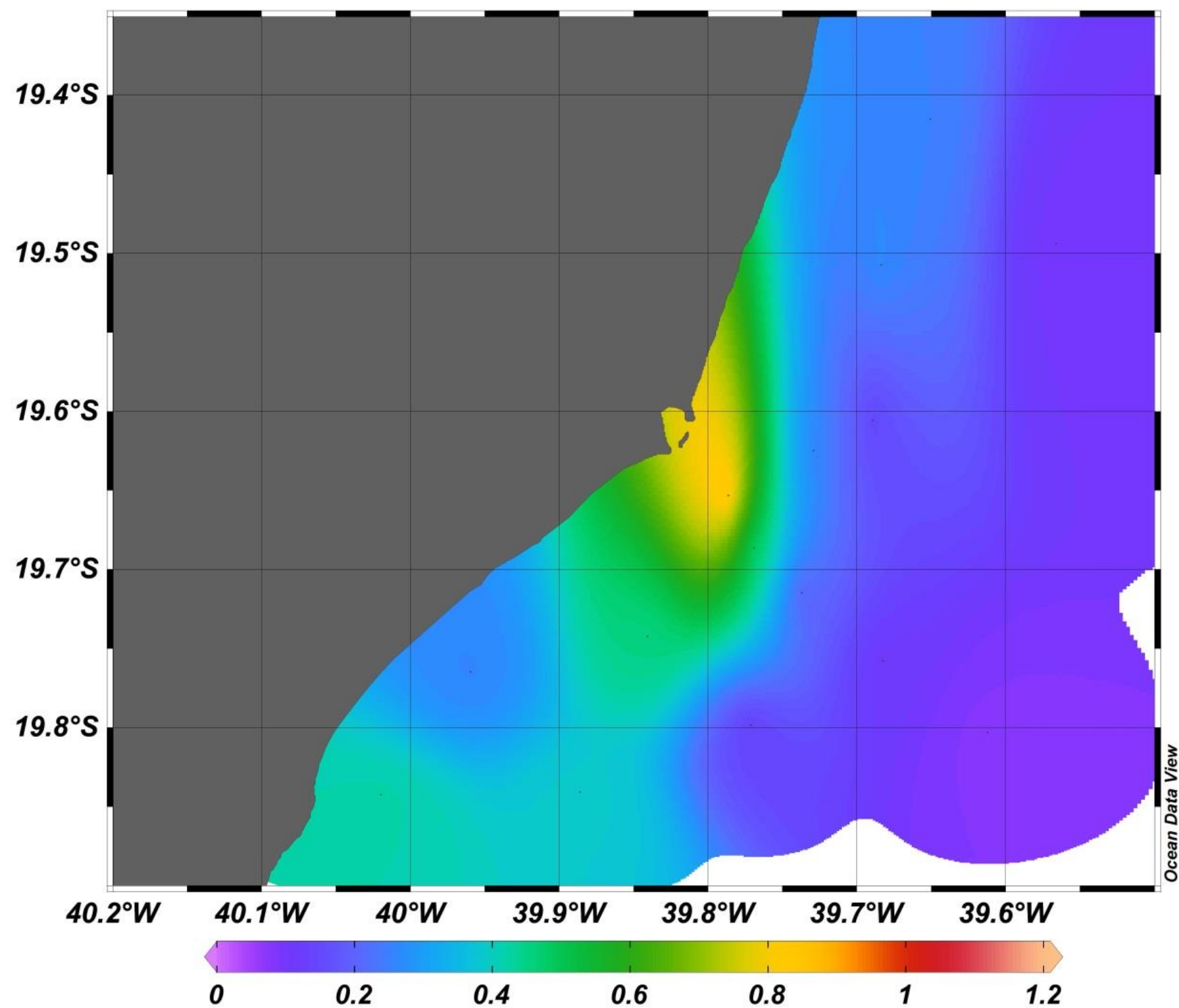


Figura 91 - Distribuição dos valores médios do coeficiente de atenuação – $K_d(RFA)$ - (meio e fundo da coluna d'água) na campanha de janeiro de 2020 para todos os setores do PMBA/Fest-RRDM.

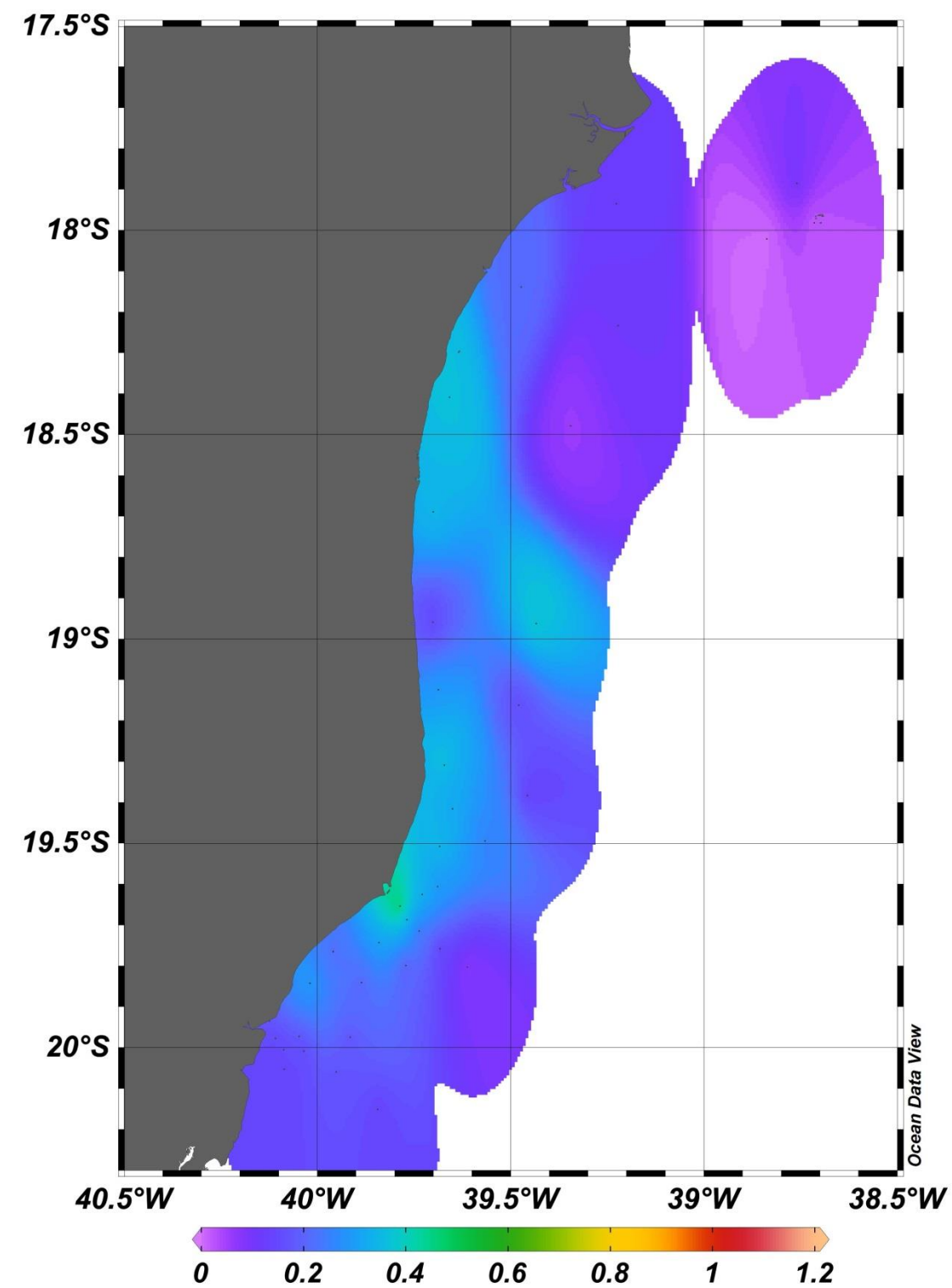


Figura 92 - Distribuição dos valores médios do coeficiente de atenuação – Kd(RFA) - (meio e fundo da coluna d'água) na campanha Emergencial 01 para os setores da Foz do Rio Doce.

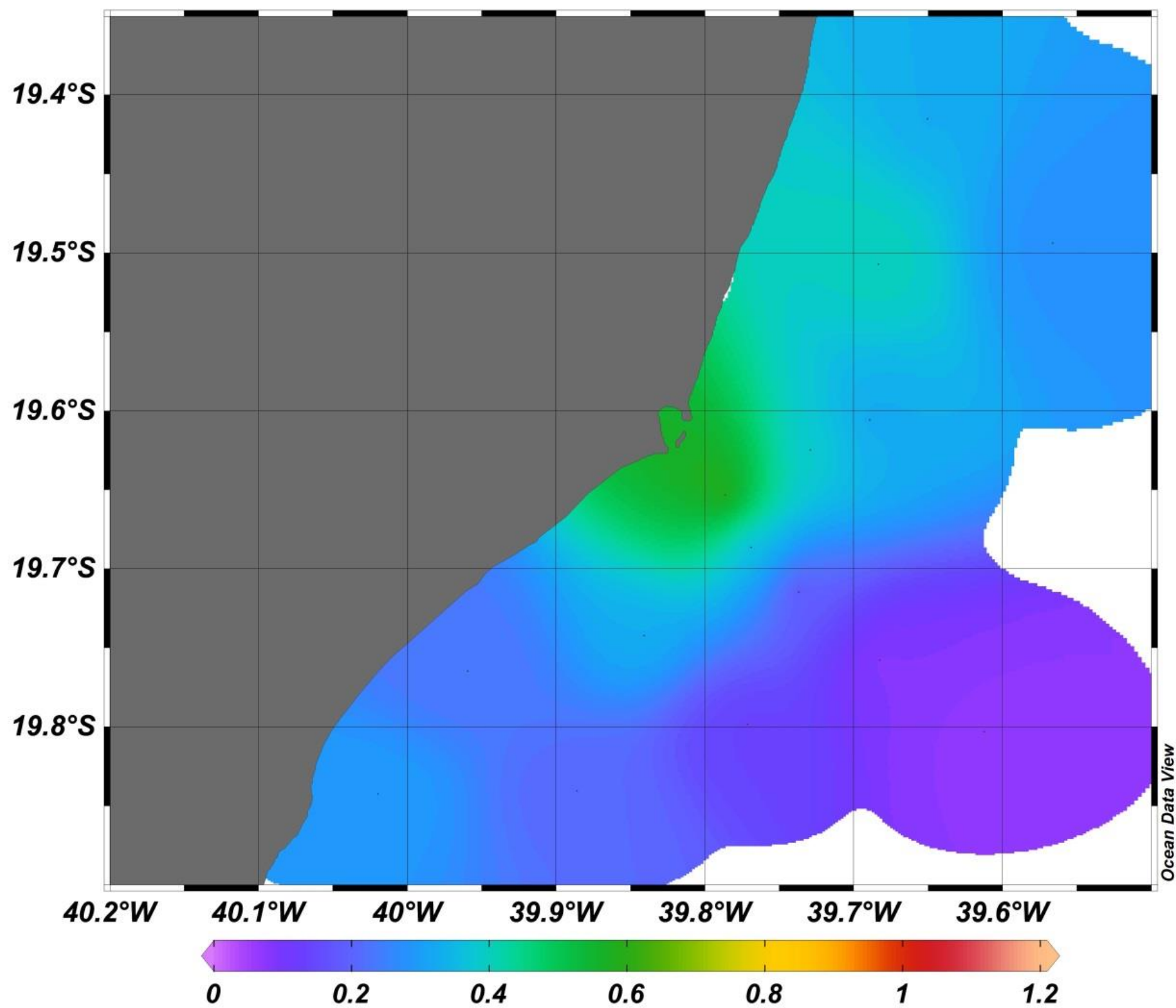


Figura 93- Distribuição dos valores médios do coeficiente de atenuação – $K_d(RFA)$ - (meio e fundo da coluna d'água) na campanha de fevereiro de 2020 para os setores da Foz do Rio Doce.

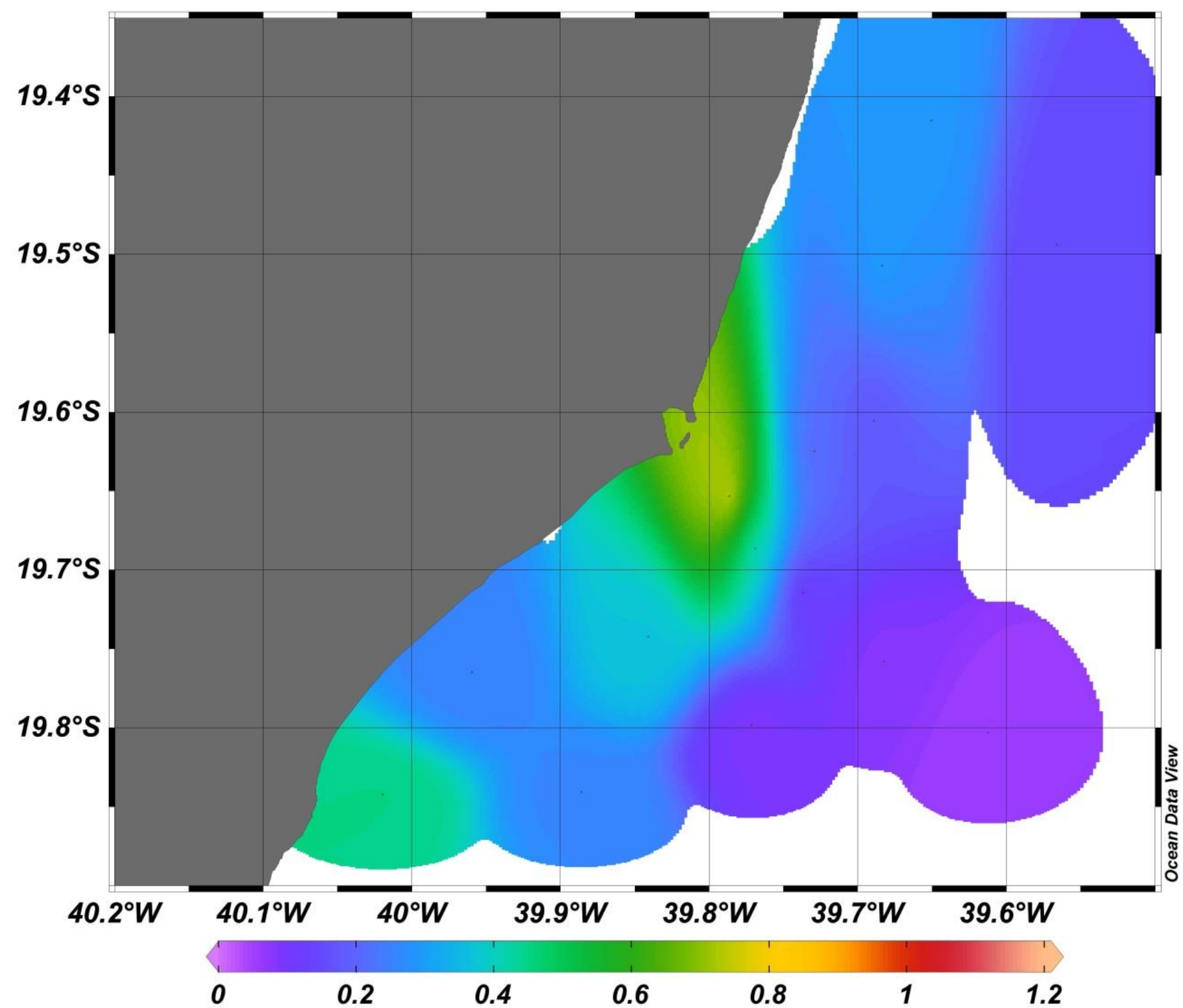
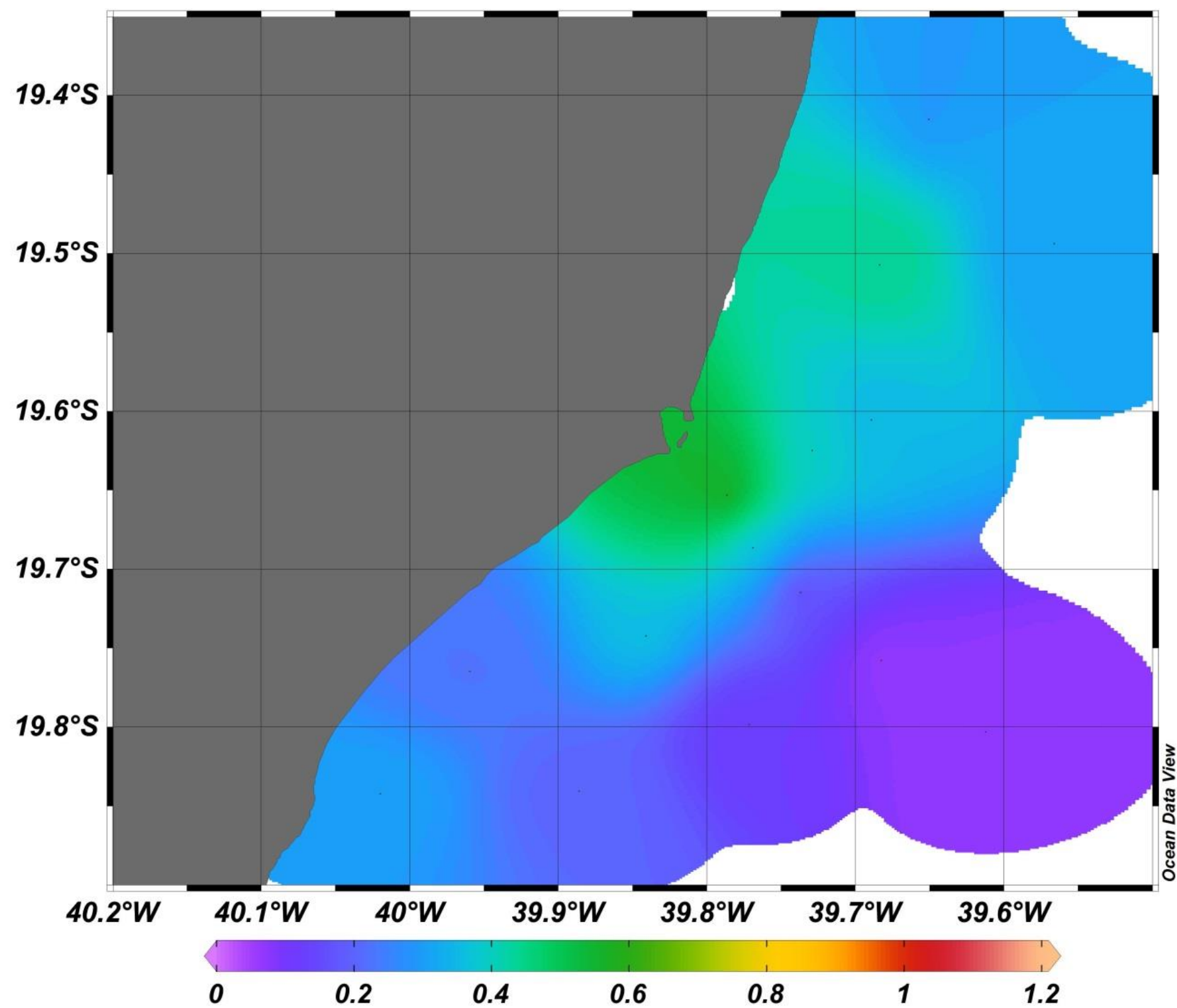


Figura 94 - Distribuição dos valores médios do coeficiente de atenuação – $K_d(RFA)$ - (meio e fundo da coluna d'água) na campanha de março de 2020 para os setores da Foz do Rio Doce.



1.9 LISTA DE ESPÉCIES

Tabela 12- Lista de gêneros e espécies para os setores Abrolhos, Norte, Foz Norte, Foz Central, Foz Sul, Costa das Algas e Sul de outubro de 2019 a março de 2020.

Enquadramento Taxonômico	Taxa	ABR	Norte	F. Norte	F. Central	F. Sul	C. das Algas	Sul
Bacillariophyta	Bacillariophyta	x	x	x	x	x	x	
Coscinodiscophyceae	Bacillariophyta					x		
Bacillariophyta	Bacillariophyta							x
Bacillariophyta	Bacillariophyta (cêntrica)	x	x	x	x	x	x	
Bacillariophyta	Diatomácea cêntrica 1				x			
Bacillariophyta	Diatomácea cêntrica 24		x			x		
Bacillariophyta	Diatomácea cêntrica			x	x			
Bacillariophyceae	Bacillariophyta		x		x			x
Insertae sedis	<i>Phaeodactylum tricornutum</i> Bohlin, 1898 (<i>Classis Insertae sedis</i>)	x	x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	aff. <i>Cocconeis</i> sp.		x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	aff. <i>Cymbella</i> sp.		x					
Bacillariophyceae	aff. <i>Fragilariopsis</i> sp.	x	x	x	x		x	x
Bacillariophyceae	aff. <i>Navicula</i> sp.		x			x		
Bacillariophyceae	aff. <i>Nitzschia</i> sp.		x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	aff. <i>Pseudo-eunotia</i> sp			x	x			
Bacillariophyceae	aff. <i>Plagiogramma</i> sp. Penada	x						
Bacillariophyceae	aff. <i>Thalassionema</i> sp.			x		x		
Bacillariophyceae	<i>Amphiprora</i> sp.		x					
Bacillariophyceae	<i>Amphiprora</i> sp.			x				
Bacillariophyceae	<i>Amphora</i> cf. <i>spectabilis</i> W.Gregory, 1857						x	
Bacillariophyceae	<i>Amphora</i> sp.			x	x	x	x	

Bacillariophyceae	aff. <i>Amphora</i> sp				x			
Bacillariophyceae	<i>Amphora</i> sp.				x			
Bacillariophyceae	<i>Asterionellopsis glacialis</i> (Castracane) Round, 1990	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Asterionellopsis</i> sp.		x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	<i>Bacillaria paxillifera</i> (Müller) Marsson, 1901			x	x	x	x	
Bacillariophyceae	<i>Bacillaria</i> sp.1		x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	<i>Bleakeleya notata</i> (Grunow) Round, 1990			x			x	
Bacillariophyceae	<i>Campylodiscus</i> cf. <i>clypeus</i> (Ehrenberg) Ehrenberg ex Kützing, 1844		x				x	x
Bacillariophyceae	<i>Campylodiscus neofastuosus</i> Ruck & Nakov, 2016		x	x	x	x		
Bacillariophyceae	cf. <i>Licmophora</i> sp.		x					x
Bacillariophyceae	cf. <i>Navicula</i> sp.		x	x	x			
Bacillariophyceae	cf. <i>Neodenticula seminae</i> (Simonsen & Kanaya) Akiba & Yanagisawa, 1986			x	x	x		x
Bacillariophyceae	cf. <i>Pseudo-nitzschia turgidula</i> (Hustedt) Hasle 1993				x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Climacosphenia</i> sp.		x	x	x			x
Bacillariophyceae	<i>Cocconeis</i> sp.1			x	x	x		
Bacillariophyceae	<i>Coronia decora</i> (Brébisson) Ruck & Guiry, 2016		x	x				
Bacillariophyceae	<i>Cylindrotheca closterium</i> (Ehrenberg) Reimann & Lewin, 1964		x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Cylindrotheca</i> sp.1		x		x		x	x
Bacillariophyceae	<i>Cymbella</i> sp.	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Delphineis</i> cf. <i>surirella</i> (Ehrenberg) G.W.Andrews, 1981					x		
Bacillariophyceae	<i>Diploneis crabro</i> (Ehrenberg) Ehrenberg, 1854				x		x	x
Bacillariophyceae	<i>Diploneis bombus</i> (Ehrenberg) Ehrenberg, 1853		x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Diploneis</i> sp.	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Diploneis</i> sp.		x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	<i>Donkinia</i> sp.	x				x		
Bacillariophyceae	<i>Fragilariopsis kerguelensis</i> (O'Meara) Hustedt, 1952		x	x	x			
Bacillariophyceae	<i>Frustulia</i> sp				x			

Bacillariophyceae	<i>Gomphonema</i> sp.			x		x	x	
Bacillariophyceae	<i>Grammatophora</i> cf. <i>oceanica</i> Ehrenberg, 1840				x			
Bacillariophyceae	<i>Grammatophora marina</i> (Lyngbye) Kützing, 1844	x						
Bacillariophyceae	<i>Haslea</i> cf. <i>wawriake</i> (Hustedt) Simonsen, 1974	x	x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	<i>Licmophora</i> sp.	x		x	x			
Bacillariophyceae	<i>Licmophora</i> sp.		x	x			x	
Bacillariophyceae	<i>Lioloma pacificum</i>					x		
Bacillariophyceae	<i>Mastogloia fimbriata</i> (Brightwell) Grunow, 1863				x			
Bacillariophyceae	<i>Mastogloia</i> sp.	x		x		x	x	
Bacillariophyceae	<i>Membraneis</i> sp.		x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	<i>Meuniera membranacea</i> (Cleve) Silva, 1996	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Navicula cancellata</i> Donkin, 1872						x	
Bacillariophyceae	<i>Navicula lyra</i> Ehrenberg, 1841			x	x	x		
Bacillariophyceae	<i>Navicula</i> sp.	x		x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Navicula</i> sp.			x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Navicula</i> sp.	x	x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	<i>Navicula</i> sp.		x	x	x	x		
Bacillariophyceae	<i>Navicula</i> sp.1	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Nitzschia acicularis</i> (Kützing) W.Smith, 1853		x	x	x	x		
Bacillariophyceae	<i>Nitzschia acicularis</i> (Kützing) W.Smith, 1853		x	x	x	x		
Bacillariophyceae	<i>Nitzschia</i> cf. <i>nicobarica</i> (Grunow) Grunow, 1880	x	x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	<i>Nitzschia longissima</i> (Brébisson) Ralfs in Pritchard, 1861	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Nitzschia sigma</i> (Kützing) Smith, 1853	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Nitzschia</i> sp.	x		x	x		x	
Bacillariophyceae	<i>Nitzschia socialis</i> W.Gregory 1857			x		x		
Bacillariophyceae	<i>Nitzschia</i> sp.	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Nitzschia</i> sp.1		x	x	x			

Bacillariophyceae	<i>Nitzschia</i> sp.2		x		x		x	
Bacillariophyceae	<i>Nitzschia</i> sp.3	x		x	x		x	
Bacillariophyceae	<i>Nitzschia</i> sp.5				x		x	
Bacillariophyceae	<i>Pinnularia</i> sp.	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Pleurosigma</i> sp.	x	x	x				
Bacillariophyceae	<i>Pleurosigma</i> sp.1	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Pleurosigma</i> sp.2	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Podocystis adriatica</i> (Kützing) Ralfs, 1861		x					x
Bacillariophyceae	<i>Psammodictyon panduriforme</i> (Gregory) Mann, 1990	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Psammodictyon</i> sp.	x	x		x	x	x	
Bacillariophyceae	<i>Psammodictyon</i> sp.3		x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	<i>Pseudo-nitzschia</i> aff. <i>subpacifica</i> (Hasle) Hasle, 1993		x		x		x	
Bacillariophyceae	<i>Pseudo-nitzschia</i> cf. <i>inflata</i> (Hasle) Hasle 1993		x		x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Pseudo-nitzschia</i> cf. <i>subcurvata</i> (Hasle) G.A.Fryxell, 1993	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Pseudo-nitzschia pungens</i> (Grunow ex Cleve) Hasle, 1993					x		
Bacillariophyceae	<i>Pseudonitzschia</i> cf. <i>pseudodelicatissima</i> Hasle 1964					x		
Bacillariophyceae	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.		x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.2	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.		x		x			
Bacillariophyceae	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	x	x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.1	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.3	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Pseudo-nitzschia subcurvata</i> (Hasle) Fryxell, 1993		x	x	x			
Bacillariophyceae	<i>Rhabdonema adriaticum</i> Kützing, 1844	x	x		x	x		x
Bacillariophyceae	<i>Spermatogonia antiqua</i> Leuduger-Fortmorel, 1892		x	x				
Bacillariophyceae	<i>Stenopterobia</i> sp.		x		x		x	
Bacillariophyceae	<i>Stauroneis</i> sp.				x			

Bacillariophyceae	<i>Stenopterobia</i> sp.1		x	x	x	x		
Bacillariophyceae	<i>Stenopterobia</i> sp.2	x	x		x		x	x
Bacillariophyceae	<i>Surirella</i> cf. <i>fastuosa</i> (Ehrenberg) Ehrenberg, 1843	x			x	x		
Bacillariophyceae	<i>Surirella</i> sp.		x		x			
Bacillariophyceae	<i>Surirella</i> sp.1			x		x		
Bacillariophyceae	<i>Synedra</i> sp.1		x				x	
Bacillariophyceae	<i>Synedra</i> sp.2		x		x	x	x	
Bacillariophyceae	<i>Synedra</i> sp.2				x	x		
Bacillariophyceae	<i>Synedra</i> sp.3		x	x	x		x	
Bacillariophyceae	<i>Synedra</i> sp.4		x		x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Synedra ulna</i> (Nitzsch) Ehrenberg, 1832			x	x	x	x	
Bacillariophyceae	<i>Thalassionema frauenfeldii</i> (Grunow) Tempère & Peragallo, 1910	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Thalassionema nitzschioides</i> (Grunow) Mereschkowsky, 1902	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Thalassionema</i> sp.1		x	x				
Bacillariophyceae	<i>Thalassionema</i> sp.2		x		x	x	x	
Bacillariophyceae	<i>Thalassionema</i> sp.2		x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Thalassionema</i> sp.3		x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	<i>Thalassionema</i> sp.3		x		x	x	x	
Bacillariophyceae	<i>Thalassionema</i> sp.4	x	x	x		x		x
Bacillariophyceae	<i>Thalassionema</i> sp.5			x	x	x		x
Bacillariophyceae	aff. Bacillariophyceae			x		x	x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae				x			
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae		x		x	x	x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae		x	x	x	x		
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	x	x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	x	x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	x	x	x	x	x	x	x

Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	x		x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae		x	x	x	x	x		
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae		x	x	x	x			
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae		x		x			x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae		x	x	x	x			
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae				x				
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae		x						
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	x	x	x	x	x	x		x
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae		x	x	x	x	x		x
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae		x	x	x	x	x		
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae		x						
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae							x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae			x	x	x	x		
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae			x	x				
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae							x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae				x				
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae			x		x			
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae							x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae				x				
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae		x	x	x	x	x		
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae				x				
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae			x	x	x	x		
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae		x	x		x	x		
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae			x		x	x		
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae							x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae				x				
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae							x	

Bacillariophyceae	Bacillariophyceae				x	x	x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae DP Vista Lateral 4		x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae 1			x				
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae 2		x	x		x	x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae 2 Morfotipo <i>Cocconeis</i>		x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae 3		x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae 4		x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae 4	x	x		x		x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae 5			x	x		x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae 6		x		x	x	x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae 6			x	x	x		
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae 8 Morfotipo <i>Cylindrotheca closterium</i> Complexo (antes Bacillariophyceae 3)			x	x	x		
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae 11						x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae 13		x	x	x	x		
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae 13	x	x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae 14						x	
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae 25		x	x	x			
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae 27			x	x	x		
Bacillariophyceae	Diatomacea Penada	x						
Bacillariophyceae	Diatomácea Penada vista lateral 2		x		x	x		
Bacillariophyceae	Diatomácea Penada 3			x	x			
Bacillariophyceae	Diatomácea Penada 12	x					x	
Bacillariophyceae	Diatomácea Penada 18				x			
Bacillariophyceae	Diatomácea Penada 26							x
Bacillariophyceae	Fragilariaceae		x		x	x	x	
Bacillariophyceae	Fragilariaceae		x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	Fragilariaceae					x		

Bacillariophyceae	Morfotipo <i>Nitzschiella</i>		x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	Naviculaceae		x	x	x	x		
Bacillariophyceae	Naviculaceae		x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	Naviculaceae		x	x		x	x	
Bacillariophyceae	Naviculaceae		x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	Naviculaceae		x	x	x	x		
Bacillariophyceae	Naviculaceae 1	x	x	x	x		x	
Bacillariophyceae	Naviculales	x	x		x			
Bacillariophyceae	Naviculales	x	x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	Naviculales	x	x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	Naviculales	x	x	x	x	x	x	x
Bacillariophyceae	Naviculales	x	x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	Naviculales		x				x	
Bacillariophyceae	Naviculales	x	x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	Naviculales		x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	Naviculales			x	x	x	x	
Bacillariophyceae	<i>Pleurosigma/Gyrosigma</i> sp.	x	x	x	x	x		x
Bacillariophyceae	<i>Pleurosigma/Gyrosigma</i> sp.1	x	x	x	x	x	x	
Bacillariophyceae	<i>Pleurosigma/Gyrosigma</i> sp.5				x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	aff. <i>Azpeitia</i> sp		x					
Coscinodiscophyceae	<i>Actinoptychus senarius</i> (Ehrenberg) Ehrenberg, 1843	x	x	x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Actinoptychus splendens</i> (Shadbolt) Ralfs, 1861	x	x	x	x	x		
Associação	Associação <i>Rhizosolenia hebetata</i> + <i>Richelia</i> sp			x				
Coscinodiscophyceae	<i>Asteromphalus</i> sp.				x		x	
Coscinodiscophyceae	<i>Asteromphalus</i> sp.2				x			x
Coscinodiscophyceae	<i>Asteromphalus</i> sp.3	x	x					
Coscinodiscophyceae	cf. <i>Cerataulina</i> sp.		x		x			

Coscinodiscophyceae	<i>Corethron inerme</i> Karsten 1905		x					
Coscinodiscophyceae	<i>Corethron pennatum</i> (Grunow) Ostenfeld, 1909	x	x	x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Coscinodiscus centralis</i> Ehrenberg, 1839	x	x	x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Coscinodiscus eccentricus</i> Ehrenberg 1840		x	x	x	x		
Coscinodiscophyceae	<i>Coscinodiscus marginatus</i> Ehrenberg, 1843		x	x	x	x	x	
Coscinodiscophyceae	<i>Coscinodiscus radiatus</i> Ehrenberg, 1840		x	x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Dactyliosolen blavyanus</i> (H.Peragallo) Hasle, 1975	x		x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Dactyliosolen fragilissimus</i> (Bergon) Hasle , 1996			x	x	x	x	
Coscinodiscophyceae	<i>Dactyliosolen phuketensis</i> (Sundström) Hasle, 1996	x	x	x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Dactyliosolen</i> sp.1	x		x		x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Dactyliosolen</i> sp.2	x	x	x	x	x	x	
Coscinodiscophyceae	<i>Detonula</i> sp.	x						
Coscinodiscophyceae	<i>Gossleriella tropica</i> Schütt 1893				x			
Coscinodiscophyceae	<i>Guinardia cylindrus</i> (Cleve) Hasle, 1996		x		x	x		x
Coscinodiscophyceae	<i>Guinardia flaccida</i> (Castracane) Peragallo, 1892	x	x	x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Guinardia</i> sp.	x	x	x	x	x	x	
Coscinodiscophyceae	<i>Guinardia</i> sp.1	x	x	x	x			x
Coscinodiscophyceae	<i>Guinardia</i> sp.2				x		x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Guinardia</i> sp.4		x		x		x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Guinardia</i> sp.6				x	x		x
Coscinodiscophyceae	<i>Guinardia striata</i> (Stolterfoth) Hasle, 1996	x	x	x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Hemidiscus cuneiformis</i> Wallich 1860			x	x	x		
Coscinodiscophyceae	<i>Hyalodiscus</i> sp.		x	x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Melosira nummuloides</i> Agardh, 1824		x		x	x	x	
Coscinodiscophyceae	<i>Melosira</i> sp.1	x		x	x			
Coscinodiscophyceae	<i>Melosira</i> sp.2		x	x	x	x	x	
Coscinodiscophyceae	<i>Melosira</i> sp.				x		x	

Coscinodiscophyceae	<i>Melosira varians</i> Agardh, 1827				x	x	x	
Coscinodiscophyceae	<i>Neocalyptrella robusta</i> (Norman ex Ralfs) Hernández-Becerril & Meave del Castillo, 1997		x	x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Palmerina hardmaniana</i> Hasle, 1996		x	x	x	x	x	
Coscinodiscophyceae	<i>Paralia sulcata</i> (Ehrenberg) Cleve, 1873	x	x	x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Proboscia alata</i> (Brightwell) Sundström, 1986	x	x	x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Pseudoguinaridia</i> cf. <i>recta</i> Stosch, 1986	x	x	x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Rhizosolenia</i> aff. <i>fallax</i> Sundström, 1986					x		
Coscinodiscophyceae	<i>Pseudoguinaridia</i> sp.			x			x	
Coscinodiscophyceae	<i>Pseudosolenia calcar-avis</i> (Schultze) Sundström, 1986		x	x	x	x	x	
Coscinodiscophyceae	<i>Rhizosolenia</i> cf. <i>setigera</i> Brightwell, 1858	x	x	x	x	x	x	
Coscinodiscophyceae	<i>Rhizosolenia</i> cf. <i>hebetata</i> BAley 1856		x					
Coscinodiscophyceae	<i>Rhizosolenia curvata</i> Zacharias, 1905		x	x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Rhizosolenia fallax</i> Sundström, 1986		x	x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Rhizosolenia formosa</i>				x			
Coscinodiscophyceae	<i>Rhizosolenia hebetata</i> Bailey, 1856	x	x	x	x	x	x	
Coscinodiscophyceae	<i>Rhizosolenia hyalina</i> Ostenfeld in Ostenfeld & Schmidt, 1901	x	x	x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Rhizosolenia imbricata</i> Brightwell, 1858		x	x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Rhizosolenia</i> sp.		x	x	x		x	
Coscinodiscophyceae	<i>Rhizosolenia</i> sp.		x	x	x	x	x	
Coscinodiscophyceae	<i>Rhizosolenia</i> sp.1						x	
Coscinodiscophyceae	<i>Rhizosolenia</i> sp.1	x	x	x	x			x
Coscinodiscophyceae	<i>Rhizosolenia</i> sp.3		x	x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Rhizosolenia</i> sp.5	x	x	x			x	
Coscinodiscophyceae	<i>Rhizosolenia striata</i> Greville, 1864			x	x	x	x	
Coscinodiscophyceae	<i>Rhizosolenia styliformis</i> Brightwell, 1858	x	x	x	x	x	x	x
Coscinodiscophyceae	<i>Triceratium favus</i> Ehrenberg, 1839	x	x	x	x	x		x
Coscinodiscophyceae	<i>Triceratium favus</i> f. <i>quadratum</i> (Grunow) Hustedt, 1930	x	x	x	x	x	x	x

Coscinodiscophyceae	Coscinodiscophyceae			x		x		
Coscinodiscophyceae	Coscinodiscophyceae					x		
Coscinodiscophyceae	Coscinodiscophyceae					x	x	
Coscinodiscophyceae	Coscinodiscophyceae	x			x			
Coscinodiscophyceae	Coscinodiscophyceae 1		x		x		x	
Coscinodiscophyceae	Coscinodiscophyceae 2		x		x			
Coscinodiscophyceae	Coscinodiscophyceae 4		x			x	x	
Coscinodiscophyceae	Coscinodiscophyceae 5			x	x		x	
Coscinodiscophyceae	Diatomácea cêntrica 7	x						
Mediophyceae	aff. <i>Leptocylindrus minimus</i> Gran, 1915	x	x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	aff. <i>Lithodesmium undulatum</i> Ehrenberg, 1839				x		x	
Mediophyceae	aff. <i>Shionodiscus gracilis</i> var. <i>expectus</i> (Van Landingham) Alverson; Kang & Theriot 2006				x		x	
Mediophyceae	aff. <i>Thalassiosira</i> sp.			x	x	x		x
Mediophyceae	aff. <i>Thalassiosira</i> sp.				x	x	x	
Mediophyceae	aff. <i>Trinacria regina</i> Heiberg, 1863	x						
Mediophyceae	<i>Bacteriastrum delicatulum</i> Cleve 1897	x	x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Bacteriastrum furcatum</i> Shadbolt, 1854	x	x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Bacteriastrum</i> sp.	x	x	x	x	x	x	
Mediophyceae	<i>Bacteriastrum</i> sp.		x		x	x		
Mediophyceae	<i>Bellerochea horologicalis</i> Stosch 1977	x	x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Bellerochea malleus</i> (Brightwell) Van Heurck, 1885		x	x	x	x	x	
Mediophyceae	<i>Biddulphia laevis</i> Ehrenberg C G (1843)				x			
Mediophyceae	<i>Campylosira</i> sp.			x	x			
Mediophyceae	<i>Cerataulina</i> cf. <i>bicornis</i> (Ehrenberg) Hasle, 1985	x	x	x	x		x	
Mediophyceae	<i>Cerataulina pelagica</i> (Cleve) Hendey 1937	x		x	x		x	
Mediophyceae	<i>Cerataulina</i> sp.		x	x	x	x		
Mediophyceae	cf. <i>Chaetoceros laciniosus</i> Schütt 1895	x	x	x	x	x	x	x

Mediophyceae	cf. <i>Thalassiosira</i> sp.	x	x	x	x	x	x	
Mediophyceae	<i>Chaetoceros</i> aff. <i>affinis</i> Lauder, 1864		x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Chaetoceros</i> aff. <i>costatus</i> Pavillard, 1911		x	x	x			
Mediophyceae	<i>Chaetoceros</i> aff. <i>messanensis</i> Castracane, 1875		x	x	x	x		
Mediophyceae	<i>Chaetoceros</i> aff. <i>vistulae</i> Apstein, 1909		x		x	x		
Mediophyceae	<i>Chaetoceros atlanticus</i> Cleve, 1873		x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Chaetoceros brevis</i> Schütt 1895		x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Chaetoceros</i> cf. <i>peruvianus</i> Brightwell, 1856		x	x	x	x	x	
Mediophyceae	<i>Chaetoceros coarctatus</i> Lauder, 1864	x	x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Chaetoceros concavicornis</i> Mangin, 1917			x				
Mediophyceae	<i>Chaetoceros curvisetus</i> Cleve, 1889		x	x	x	x		
Mediophyceae	<i>Chaetoceros decipiens</i> Cleve 1873		x	x	x	x	x	
Mediophyceae	<i>Chaetoceros didymus</i> var. <i>anglicus</i>		x	x		x	x	
Mediophyceae	<i>Chaetoceros diversus</i> Cleve, 1873		x				x	
Mediophyceae	<i>Chaetoceros lorenzianus</i> Grunow ,1863	x	x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Chaetoceros neglectus</i> Karsten, 1905		x	x	x	x	x	
Mediophyceae	<i>Chaetoceros pelagicus</i> Cleve 1873						x	
Mediophyceae	<i>Chaetoceros pendulus</i> Karsten, 1905	x		x	x	x	x	
Mediophyceae	<i>Chaetoceros socialis</i> Lauder, 1864			x	x	x		
Mediophyceae	<i>Chaetoceros</i> sp.			x	x	x		
Mediophyceae	<i>Chaetoceros</i> sp.		x	x	x	x		x
Mediophyceae	<i>Chaetoceros</i> sp.			x	x	x	x	
Mediophyceae	<i>Chaetoceros</i> sp. tipo <i>Hyalochaetae</i> 1		x	x	x	x	x	
Mediophyceae	<i>Chaetoceros</i> sp.1	x	x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Chaetoceros</i> sp.2			x				
Mediophyceae	<i>Chaetoceros</i> sp.10	x	x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Chaetoceros</i> sp.18		x	x	x	x		

Mediophyceae	<i>Chaetoceros</i> sp.21		x	x	x	x	x	
Mediophyceae	<i>Chaetoceros tenuissimus</i> Meunier, 1913		x	x	x	x	x	
Mediophyceae	<i>Climacodium</i> sp.			x	x	x	x	
Mediophyceae	<i>Climacosphenia moniliger</i> Ehrenberg, 1843						x	
Mediophyceae	<i>Detonula</i> sp.		x					
Mediophyceae	<i>Ditylum brightwellii</i> (T.West) Grunow, 1885		x		x	x		x
Mediophyceae	<i>Eucampia cornuta</i> (Cleve) Grunow, 1883	x	x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Eucampia</i> sp.		x		x	x		x
Mediophyceae	<i>Eucampia zodiacus</i> Ehrenberg, 1839	x	x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Eucampia zodiacus</i> f. <i>cylindrocornis</i> Syvertsen		x	x	x	x	x	
Mediophyceae	<i>Helicotheca</i> sp.			x	x		x	x
Mediophyceae	<i>Helicotheca tamesis</i> (Shrubsole) Ricard, 1987		x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Hemiaulus</i> sp7		x					
Mediophyceae	<i>Hemiaulus</i> aff. <i>indicus</i> Karsten, 1907		x	x	x	x	x	
Mediophyceae	<i>Hemiaulus chinensis</i> Greville, 1865	x	x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Hemiaulus hauckii</i> Grunow ex Van Heurck, 1882	x	x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Hemiaulus membranaceus</i> Cleve, 1873	x	x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Hobaniella longicruris</i> (Greville) Sims & Willians, 2018		x	x	x			x
Mediophyceae	<i>Isthmia enervis</i> Ehrenberg, 1838	x	x		x			x
Mediophyceae	<i>Lauderia annulata</i> Cleve, 1873		x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Lauderia borealis</i> Gran, 1900	x	x	x	x	x	x	
Mediophyceae	<i>Leptocylindrus</i> aff. <i>aporus</i> (French & Hargraves) Najappa & Zingone, 2013				x	x	x	
Mediophyceae	<i>Leptocylindrus danicus</i> Cleve, 1889	x	x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Leptocylindrus mediterraneus</i> (Peragallo) Hasle, 1975		x			x		
Mediophyceae	<i>Leptocylindrus</i> sp.		x		x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Odontella aurita</i> (Lyngbye) Agardh, 1832	x	x	x	x	x		x
Mediophyceae	<i>Skeletonema costatum</i> (Greville) Cleve, 1873		x	x	x	x	x	x

Mediophyceae	<i>Skeletonema</i> sp		x					
Mediophyceae	<i>Skeletonema</i> sp.		x	x		x	x	x
Mediophyceae	<i>Tenuicylindrus belgicus</i> Nanjappa & Zingone, 2013		x	x		x	x	
Mediophyceae	<i>Terpsinoe</i> sp				x			
Mediophyceae	<i>Thalassiosira</i> aff. <i>minuscule</i> Krasske, 1941			x	x	x		x
Mediophyceae	<i>Thalassiosira</i> cf. <i>delicatula</i> Ostenfeld 1908		x			x		
Mediophyceae	<i>Thalassiosira eccentrica</i> (Ehrenberg) Cleve, 1904		x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Thalassiosira leptopus</i> (Grunow) Hasle & Fryxell, 1977	x	x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Thalassiosira</i> sp.		x	x	x	x	x	
Mediophyceae	<i>Thalassiosira</i> sp.	x	x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	<i>Thalassiosira</i> sp.			x				
Mediophyceae	<i>Thalassiosira</i> sp.			x				
Mediophyceae	<i>Thalassiosira</i> sp.2		x	x	x			
Mediophyceae	<i>Thalassiosira</i> sp.3		x			x	x	
Mediophyceae	<i>Trieres chinensis</i> (Greville) Ashworth, 2013		x	x	x	x	x	
Mediophyceae	<i>Trieres mobiliensis</i> (Bailey) Ashworth & Theriot, 2013	x	x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	aff. Mediophyceae		x		x			
Mediophyceae	Mediophyceae	x	x	x	x			
Mediophyceae	Mediophyceae		x	x	x	x	x	x
Mediophyceae	Mediophyceae	x	x					
Mediophyceae	Mediophyceae	x	x		x			
Mediophyceae	Mediophyceae			x	x	x		
Mediophyceae	Mediophyceae				x	x		
Cyanophyceae	aff. <i>Aphanocapsa</i> sp.				x	x		
Cyanophyceae	aff. <i>Borzia</i> sp.	x	x	x	x	x	x	
Cyanophyceae	aff. <i>Johannesbaptistia</i> sp.		x	x	x	x	x	x
Cyanophyceae	aff. <i>Johannesbaptistia</i> sp.							x

Cyanophyceae	aff. <i>Microcrocis</i> sp.		x	x	x	x	x	
Cyanophyceae	aff. <i>Romeria</i> sp				x			
Cyanophyceae	aff. <i>Romeria</i> sp		x					
Cyanophyceae	aff. <i>Pseudanabaena galeata</i> Böcher, 1949		x					
Cyanophyceae	aff. <i>Synechococcus</i> sp. colonial			x	x	x		
Cyanophyceae	<i>Anabaena</i> sp.				x			
Cyanophyceae	<i>Anabaena</i> sp.				x	x		
Cyanophyceae	<i>Anabaena</i> sp.				x		x	
Cyanophyceae	<i>Anabaena</i> sp.1		x	x	x		x	
Cyanophyceae	<i>Anabaena</i> sp.1	x	x	x	x	x	x	x
Cyanophyceae	<i>Anabaena</i> sp.2		x	x	x	x		
Cyanophyceae	<i>Chroococcus</i> sp				x	x	x	
Cyanophyceae	<i>Chroococcus</i> sp.		x	x	x	x	x	
Cyanophyceae	<i>Chroococcus</i> sp.1	x	x	x	x	x	x	x
Cyanophyceae	<i>Chroococcus</i> sp.2	x	x	x	x	x	x	x
Cyanophyceae	<i>Gomoniella</i> sp.		x			x		
Cyanophyceae	<i>Lyngbya</i> sp.		x					
Cyanophyceae	<i>Lyngbya</i> sp.1			x	x	x		x
Cyanophyceae	<i>Lyngbya</i> sp.2			x				
Cyanophyceae	<i>Lyngbya</i> sp.3						x	
Cyanophyceae	<i>Merismopedia</i> cf. <i>tenuissima</i> Lemmermann 1898		x	x	x	x		
Cyanophyceae	<i>Merismopedia</i> sp.		x	x	x			
Cyanophyceae	<i>Merismopedia</i> sp.				x	x		
Cyanophyceae	<i>Merismopedia</i> sp.		x		x		x	
Cyanophyceae	<i>Microcystis</i> sp.				x			
Cyanophyceae	<i>Pseudanabaena</i> sp.					x	x	
Cyanophyceae	<i>Pseudanabaena</i> sp.		x		x	x	x	

Cyanophyceae	<i>Pseudanabaena</i> sp.				x			
Cyanophyceae	<i>Richelia</i> sp.			x		x		
Cyanophyceae	<i>Raphidiopsis</i> sp.				x			
Cyanophyceae	<i>Rhabdoderma</i> cf. <i>irregulare</i> (Naumann) Geitler 1925		x	x	x	x	x	
Cyanophyceae	<i>Spirulina</i> cf. <i>major</i> Kützinger ex Gomont, 1892			x	x	x	x	
Cyanophyceae	<i>Spirulina</i> sp.1		x		x			
Cyanophyceae	<i>Spirulina</i> sp.2			x			x	x
Cyanophyceae	<i>Synechococcus</i> sp.	x	x	x	x	x	x	x
Cyanophyceae	<i>Synechococcus</i> sp.	x	x	x	x	x	x	x
Cyanophyceae	<i>Synechocystis</i> sp.1	x	x	x	x	x	x	x
Cyanophyceae	<i>Synechocystis</i> sp.2	x	x	x	x	x	x	x
Cyanophyceae	<i>Synechocystis</i> sp.2		x			x		
Cyanophyceae	<i>Synechocystis</i> sp.4	x	x	x	x	x	x	x
Cyanophyceae	<i>Trichodesmium</i> aff. <i>contortum</i> (Wille ex O.Kirchner) Wille in Brandt & Apstein 1903			x		x	x	x
Cyanophyceae	<i>Trichodesmium</i> cf. <i>erythraeum</i> Ehrenberg ex Gomont, 1892		x	x	x		x	
Cyanophyceae	<i>Trichodesmium erythraeum</i> Ehrenberg ex Gomont, 1892	x	x	x	x	x	x	x
Cyanophyceae	<i>Trichodesmium</i> sp.	x	x	x	x		x	
Cyanophyceae	<i>Trichodesmium</i> sp.						x	
Cyanophyceae	<i>Trichodesmium thiebautii</i> Gomont ex Gomont, 1890	x	x	x	x	x	x	x
Cyanophyceae	aff. <i>Pseudoanabaenaceae</i>		x		x			
Cyanophyceae	Chroococcales 5-2,5um			x		x		x
Cyanophyceae	Cyanophyceae	x	x	x	x	x	x	x
Cyanophyceae	Cyanophyceae		x	x	x	x	x	x
Cyanophyceae	Cyanophyceae			x	x	x		
Cyanophyceae	Cyanophyceae				x	x		
Cyanophyceae	Cyanophyceae			x		x		
Cyanophyceae	Cyanophyceae			x				

Cyanophyceae	Cyanophyceae		x					
Cyanophyceae	Cyanophyceae				x			
Cyanophyceae	Cyanophyceae				x			
Cyanophyceae	Cyanophyceae 1	x		x	x	x	x	
Cyanophyceae	Cyanophyceae 5	x	x	x	x	x	x	x
Cyanophyceae	Cyanophyceae 7						x	
Cyanophyceae	Cyanophyceae 8	x	x	x	x	x	x	
Cyanophyceae	Cyanophyceae 9		x		x	x		
Cyanophyceae	Cyanophyceae 11			x	x	x	x	
Cyanophyceae	Cyanophyceae 14	x	x	x	x	x	x	x
Cyanophyceae	Cyanophyceae 15		x	x	x	x	x	
Cyanophyceae	Cyanophyceae 17	x	x	x	x	x	x	
Cyanophyceae	Cyanophyceae 20	x	x	x	x	x	x	x
Cyanophyceae	Cyanophyceae 22			x	x	x	x	
Cyanophyceae	Cyanophyceae 25		x	x	x	x	x	
Cyanophyceae	Cyanophyceae 28	x	x	x	x	x	x	
Cyanophyceae	Cyanophyceae 29				x			
Cyanophyceae	Cyanophyceae 30	x	x	x	x	x	x	x
Cyanophyceae	Cyanophyceae 32		x		x	x	x	
Cyanophyceae	Cyanophyceae 34		x				x	
Cyanophyceae	Cyanophyceae			x				
Cyanophyceae	Cyanophyceae		x					
Cyanophyceae	Cyanophyceae 1 (2 Células)		x	x				
Cyanophyceae	Merismopediaceae			x		x		
Cyanophyceae	Merismopediaceae			x	x			
Cyanophyceae	Nostocales				x			
Cyanophyceae	Nostocales		x					

Cyanophyceae	Microcoleaceae 6 - Morfotipo 3		x	x	x	x	x	
Cyanophyceae	Nostocales					x	x	
Cyanophyceae	Pseudoanabaenaceae		x					
Cyanophyceae	Synechococcales 3 - Morfotipo <i>Synechocystis</i> sp.				x			
Cyanophyceae	Synechococcales 4				x			
Cyanophyceae	Synechococcales 5 - Morfotipo Esférico					x	x	
Chlorophyta	aff. Chlorophyta	x	x	x	x	x	x	x
Chlorophyta	aff. Chlorophyta		x	x	x		x	
Chlorophyta	aff. Chlorophyta	x	x	x	x	x	x	x
Chlorophyta	Chlorophyta	x	x	x	x	x	x	x
Chlorophyta	Chlorophyta			x				
Chlorophyta	Chlorophyta			x				
Chlorophyta	Chlorophyta		x	x			x	
Chlorophyta	Chlorophyta				x			x
Chlorophyta	Chlorophyta		x	x				
Chlorophyta	Chlorophyta		x		x	x		
Chlorophyta	Chlorophyta		x	x	x	x	x	
Chlorophyta	Chlorophyta		x	x	x	x	x	x
Chlorophyta	Chlorophyta			x	x	x	x	
Chlorophyta	Chlorophyta		x		x		x	
Chlorophyta	Chlorophyta RESGATADO EM 20/JULHO/2016		x	x	x	x	x	
Chlorophyta	Chlorophyta 1	x		x	x	x		x
Chlorophyta	Chlorophyta 1		x	x	x	x	x	x
Chlorophyta	Chlorophyta 4					x	x	
Chlorophyta	Chlorophyta 5		x	x	x	x	x	x
Chlorophyta	Chlorophyta 8		x	x	x	x	x	
Chlorophyta	Chlorophyta 9		x	x	x	x		

Chlorophyta	Chlorophyta 10				x			
Chlorophyta	Chlorophyta 10				x			
Chlorophyta	Chlorophyta 12				x		x	
Chlorophyta	Chlorophyta 12				x			
Chlorophyta	Prasinophyceae 8		x					
Chlorophyta	Chlorophyta	x			x			
Chlorodendrophyceae	Chlorodendraceae		x	x	x		x	x
Chlorodendrophyceae	<i>Pachysphaera</i> sp.1	x	x	x	x	x	x	
Chlorodendrophyceae	<i>Pachysphaera</i> sp.2			x	x	x	x	x
Chlorodendrophyceae	<i>Pachysphaera</i> sp.2	x	x	x	x	x	x	x
Chlorodendrophyceae	<i>Tetraselmis</i> sp.		x	x	x	x	x	x
Chlorodendrophyceae	<i>Tetraselmis</i> sp.1			x	x	x	x	x
Chlorophyceae	aff. <i>Chlamydomonas</i> sp.	x	x	x		x	x	
Chlorophyceae	aff. <i>Chlamydomonas</i> sp.		x	x	x	x		x
Chlorophyceae	aff. <i>Monoraphidium</i> sp				x			
Chlorophyceae	aff. <i>Pyramichlamys</i> sp.				x			
Chlorophyceae	aff. <i>Tetraëdron</i> sp	x	x	x	x	x	x	
Chlorophyceae	<i>Ankistrodesmus</i> cf. <i>fusiformis</i> Corda, 1838		x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	<i>Ankistrodesmus</i> sp.1	x	x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	cf. <i>Monoraphidium</i> sp.			x	x		x	
Chlorophyceae	cf. <i>Pyramichlamys</i> sp.				x	x		
Chlorophyceae	cf. <i>Scenedesmus</i> sp.			x	x		x	
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas</i> cf. <i>coccoides</i> Butcher, 1959		x	x	x		x	x
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas</i> sp.					x	x	
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas</i> sp.1		x			x		
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas</i> sp.2	x			x	x	x	
Chlorophyceae	<i>Chlorolobion</i> sp.				x	x	x	

Chlorophyceae	<i>Chlorococcum</i> sp.1			x	x	x	x	x
Chlorophyceae	<i>Chlorococcum</i> sp.2		x		x	x	x	
Chlorophyceae	<i>Chlorococcum</i> sp.3 (Aparentemente várias células unidas por mucilagem)			x	x	x	x	
Chlorophyceae	<i>Coelastrum</i> sp.	x	x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	<i>Desmodesmus</i> cf. quadricauda				x			
Chlorophyceae	<i>Desmodesmus arthrodesmiformis</i> (Schröder) An, Friedl & E.Hegewald, 1999				x			
Chlorophyceae	<i>Desmodesmus</i> cf. <i>armatus</i> (Chodat) Hegewald, 2000				x			
Chlorophyceae	<i>Desmodesmus</i> sp.				x			
Chlorophyceae	<i>Desmodesmus</i> sp.2				x			
Chlorophyceae	<i>Dunaliella</i> sp.			x		x		
Chlorophyceae	<i>Eudorina</i> cf. <i>elegans</i> Ehrenberg, 1832				x	x	x	
Chlorophyceae	<i>Kirchneriella</i> sp.1	x	x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	<i>Kirchneriella</i> sp.2	x		x	x	x	x	x
Chlorophyceae	<i>Monoraphidium</i> cf. <i>braunii</i>				x	x		
Chlorophyceae	<i>Monoraphidium</i> cf. <i>contortum</i> (Thuret) Komárková-Legnerová, 1969		x	x	x	x	x	
Chlorophyceae	<i>Monoraphidium</i> cf. <i>minutum</i> (Nägeli) Komárková-Legnerová, 1969	x	x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	<i>Monoraphidium</i> cf. <i>nanum</i> (Ettl) Hindák, 1980	x	x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	<i>Monoraphidium</i> sp.1		x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	<i>Monoraphidium</i> sp.2	x	x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	<i>Monoraphidium</i> sp.3		x		x	x	x	
Chlorophyceae	<i>Monoraphidium</i> sp.4		x	x	x	x	x	
Chlorophyceae	<i>Monoraphidium</i> sp.5		x	x	x	x		x
Chlorophyceae	<i>Monoraphidium</i> sp.6		x	x	x	x		
Chlorophyceae	<i>Monoraphidium</i> sp.7		x		x	x	x	
Chlorophyceae	<i>Monoraphidium</i> sp. 8				x	x		
Chlorophyceae	<i>Monoraphidium</i> sp.9 (cf. <i>dybowski</i>)		x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	<i>Monoraphidium</i> sp.10 (cf. <i>dybowski</i>)		x	x	x	x	x	x

Chlorophyceae	Monoraphidium sp.11 (cf. dybowskii)			x				
Chlorophyceae	Pediastrum biwae Negoro, 1954				x			
Chlorophyceae	Scenedesmus cf. bijugus (Turpin) Lagerheim, 1893	x	x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	Scenedesmus cf. quadricauda (Turpin) Brébisson, 1835			x	x		x	
Chlorophyceae	Scenedesmus sp.1		x	x	x	x	x	
Chlorophyceae	Scenedesmus sp.2			x				
Chlorophyceae	Scenedesmus sp.3	x					x	
Chlorophyceae	Tetrademus lagerheimii Wynne & Guiry, 2016		x		x	x	x	
Chlorophyceae	Tetraedron sp.	x	x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	Tetraedron cf. trigonum (Nägeli) Hansgirg, 1888		x	x	x		x	
Chlorophyceae	Tetraedron trigonum (Nägeli) Hansgirg, 1888	x	x	x	x	x		
Chlorophyceae	Volvox sp.					x		
Chlorophyceae	Volvox sp.			x	x			
Chlorophyceae	Chlamydomonadaceae 1		x	x	x	x		
Chlorophyceae	Chlamydomonadales			x	x		x	
Chlorophyceae	Chlorococcales 1		x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	Chlorococcales 2		x		x		x	
Chlorophyceae	Chlorococcales 3			x	x		x	
Chlorophyceae	Chlorococcales		x					
Chlorophyceae	Chlorococcales 4		x		x	x	x	x
Chlorophyceae	Chlorococcales 9					x		
Chlorophyceae	Chlorococcales 16 Morfotipo Ovóide (C>2L)						x	x
Chlorophyceae	Chlorococcales 17 Morfotipo Ovóide 10µm		x					
Chlorophyceae	Chlorococcales 18 Morfotipo Ovóide, cloroplasto populiforme		x	x			x	
Chlorophyceae	Chlorococcales 19 Morfotipo Ovóide			x	x		x	
Chlorophyceae	Chlorococcales 20 Morfotipo Ovóide	x	x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	Chlorophyceae		x		x			

Chlorophyceae	Chlorophyceae		x	x	x	x	x	
Chlorophyceae	Chlorophyceae		x					
Chlorophyceae	Chlorophyceae			x				x
Chlorophyceae	Chlorophyceae			x	x			
Chlorophyceae	Chlorophyceae Morfotipo Bastonete 1	x	x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	Chlorophyceae Morfotipo Bastonete 2		x	x	x	x	x	
Chlorophyceae	Chlorophyceae 1		x	x	x	x	x	
Chlorophyceae	Chlorophyceae 3		x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	Chlorophyceae 7	x	x	x	x	x	x	
Chlorophyceae	Chlorophyceae 8		x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	Chlorophyceae 11		x	x	x	x	x	
Chlorophyceae	Chlorophyceae 12		x	x		x		
Chlorophyceae	Chlorophyceae 14					x		
Chlorophyceae	Chlorophyceae 15	x	x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	Chlorophyceae 16	x	x	x	x	x	x	
Chlorophyceae	Chlorophyceae 18				x	x		
Chlorophyceae	Chlorophyceae 20	x	x	x	x	x	x	
Chlorophyceae	Chlorophyceae 22				x			
Chlorophyceae	Chlorophyceae 23	x	x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	Chlorophyceae 24		x		x	x	x	
Chlorophyceae	Chlorophyceae 25		x	x	x	x	x	
Chlorophyceae	Chlorophyceae 26		x	x	x	x		
Chlorophyceae	Chlorophyceae 32		x	x				
Chlorophyceae	Chlorophyceae 34			x	x	x		
Chlorophyceae	Chlorophyceae 35	x	x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	Chlorophyceae 37				x	x	x	
Chlorophyceae	Chlorophyceae 39	x	x	x	x	x	x	x

Chlorophyceae	Chlorophyceae 40	x	x	x	x	x	x	
Chlorophyceae	Chlorophyceae 44			x	x	x	x	
Chlorophyceae	Chlorophyceae 45		x	x	x		x	
Chlorophyceae	Chlorophyceae 47	x		x	x	x	x	x
Chlorophyceae	Chlorophyceae 52		x		x	x		
Chlorophyceae	Chlorophyceae 56				x	x		
Chlorophyceae	Chlorophyceae 57	x	x	x	x	x	x	
Chlorophyceae	Chlorophyceae 66		x	x	x	x		
Chlorophyceae	Chlorophyceae 67		x	x		x	x	
Chlorophyceae	Chlorophyceae 69	x	x	x	x			
Chlorophyceae	Chlorophyceae 71 (Colônia)				x	x	x	
Chlorophyceae	Chlorophyceae 72 (1 indivíduo)	x	x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	Chlorophyceae 73	x	x	x	x	x	x	
Chlorophyceae	Chlorophyceae 74 Sem foto		x	x	x	x	x	
Chlorophyceae	Chlorophyceae 75 Cloroplasto dobrado	x	x	x	x	x	x	x
Chlorophyceae	Chlorophyta		x		x			x
Chlorophyceae	Oocystaceae				x			
Chlorophyceae	cf. Oocystaceae		x		x			
Chlorophyceae	Chlorophyceae						x	
Trebouxiophyceae	aff. <i>Chlorella</i> sp.			x	x		x	
Trebouxiophyceae	cf. <i>Actinastrum</i> sp.				x			
Trebouxiophyceae	cf. <i>Keratococcus</i> sp.						x	
Trebouxiophyceae	<i>Chlorella</i> sp.1	x	x	x	x	x	x	x
Trebouxiophyceae	<i>Chlorella</i> sp.2	x	x	x	x	x	x	x
Trebouxiophyceae	Chlorophyta 8 Morfotipo <i>Chlorella</i> sp.		x					
Trebouxiophyceae	<i>Crucigenia quadrata</i> Morren, 1830		x	x	x	x	x	x
Trebouxiophyceae	<i>Dictyosphaerium</i> sp.				x			

Trebouxiophyceae	Oocystaceae			x				
Trebouxiophyceae	Oocystis sp.					x		
Trebouxiophyceae	Trebouxiophyceae 1				x	x	x	
Trebouxiophyceae	Trebouxiophyceae 2			x	x		x	
Nephroselmidophyceae	<i>Nephroselmis rotunda</i> (N.Carter) Fott, 1971	x	x	x	x	x		
Nephroselmidophyceae	<i>Nephroselmis</i> sp.			x	x			
Nephroselmidophyceae	<i>Nephroselmis</i> sp.1				x	x	x	
Nephroselmidophyceae	<i>Nephroselmis</i> sp.2		x	x	x	x		
Nephroselmidophyceae	<i>Nephroselmis</i> sp.3			x	x	x		x
Nephroselmidophyceae	<i>Nephroselmis</i> sp.4					x	x	
Mamiellophyceae	aff. <i>Mamiella</i> sp.		x		x		x	x
Mamiellophyceae	aff. <i>Micromonas</i> sp.		x	x	x	x	x	x
Mamiellophyceae	cf. <i>Micromonas</i> sp.2			x				x
Mamiellophyceae	<i>Mamiella</i> sp.2	x	x	x	x	x	x	x
Mamiellophyceae	<i>Micromonas</i> sp.		x	x	x	x	x	
Pyramimonadophyceae	aff. <i>Pyramimonas</i> sp.	x		x	x	x	x	x
Pyramimonadophyceae	aff. <i>Pyramimonas</i> sp.		x				x	
Pyramimonadophyceae	aff. <i>Pyramimonas</i> sp.		x	x	x	x		
Pyramimonadophyceae	aff. <i>Pyramimonas</i> sp.		x	x	x	x	x	x
Pyramimonadophyceae	aff. <i>Pyramimonas</i> sp.		x	x	x	x	x	
Pyramimonadophyceae	aff. <i>Pyramimonas</i> sp. (vista apical)	x	x	x		x	x	
Pyramimonadophyceae	Pyramimonadophyceae		x	x	x	x		
Pyramimonadophyceae	<i>Pyramimonas</i> sp.	x	x	x	x	x	x	x
Pyramimonadophyceae	<i>Pyramimonas</i> sp.		x			x	x	
Pyramimonadophyceae	<i>Pyramimonas</i> sp.		x	x	x		x	x
Pyramimonadophyceae	<i>Pyramimonas</i> sp.		x	x	x	x	x	
Pyramimonadophyceae	<i>Pyramimonas</i> sp.		x		x	x	x	

Pyramimonadophyceae	<i>Pyramimonas</i> sp.1			x				
Pyramimonadophyceae	<i>Pyramimonas</i> sp.2		x	x	x	x		
Pedinophyceae	aff. <i>Resultor</i> sp.				x			
Pedinophyceae	aff. <i>Resultor</i> sp.			x	x	x		
Pedinophyceae	cf. <i>Resultor</i> sp.				x			
Pedinophyceae	<i>Ciliophrys</i> sp.				x		x	
Pedinophyceae	aff. <i>Resultor</i> sp.			x	x	x	x	x
Pedinophyceae	aff. <i>Resultor</i> sp.		x	x	x	x		x
Pedinophyceae	cf. <i>Resultor</i> sp.		x		x			
Pedinophyceae	<i>Ciliophrys</i> sp.		x		x	x	x	
Dinophyceae	aff. <i>Alexandrium</i> sp.		x	x	x	x	x	
Dinophyceae	aff. <i>Alexandrium</i> sp.				x	x	x	
Dinophyceae	aff. <i>Amphidinium</i> sp.		x		x	x	x	
Dinophyceae	aff. <i>Amphidinium</i> sp.	x	x		x	x	x	
Dinophyceae	aff. <i>Diplopetia</i> sp.		x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	aff. <i>Gymnodinium</i> sp.			x			x	
Dinophyceae	aff. <i>Gymnodinium</i> sp		x	x	x	x	x	
Dinophyceae	aff. <i>Gymnodinium</i> sp				x			
Dinophyceae	aff. <i>Gymnodinium</i> sp	x	x	x	x	x	x	
Dinophyceae	aff. <i>Heterocapsa</i> sp. Stein, 1883	x		x			x	
Dinophyceae	aff. <i>Heterodinium</i> sp.		x	x	x	x	x	
Dinophyceae	aff. <i>Heterosigma</i> sp		x			x		
Dinophyceae	aff. <i>Nematodinium</i> sp.	x				x	x	
Dinophyceae	<i>Alexandrium</i> cf. <i>catenella</i> (Whedon & Kofoed) Balech, 1985	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Alexandrium</i> sp.				x		x	
Dinophyceae	<i>Amphidinium</i> sp				x		x	
Dinophyceae	<i>Amphidinium</i> sp.	x	x	x	x	x	x	

Dinophyceae	<i>Amphidinium</i> sp.	x				x		
Dinophyceae	<i>Amphisolenia laticincta</i> Kofoid, 1907				x			
Dinophyceae	<i>Amphisolenia bifurcata</i> Murray & Whitting, 1899				x			
Dinophyceae	<i>Amphisolenia laticincta</i> Kofoid, 1907					x	x	x
Dinophyceae	<i>Amphisolenia schroederi</i> Kofoid 1907						x	
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i> (Müller) Dujardin, 1841				x			
Dinophyceae	<i>Ceratocorys horrida</i> Stein, 1883						x	
Dinophyceae	cf. <i>Gymnodinium</i> sp.	x	x		x	x	x	
Dinophyceae	<i>Cochlodinium</i> sp.					x	x	
Dinophyceae	<i>Corythodinium elegans</i> (Pavillard) Taylor, 1976			x		x	x	
Dinophyceae	<i>Corythodinium milneri</i> (Murray & Whitting) Gómez, 2017				x		x	
Dinophyceae	<i>Corythodinium reticulatum</i> (Stein) Taylor, 1976		x				x	
Dinophyceae	<i>Corythodinium</i> sp.				x			
Dinophyceae	<i>Dinophysis acuminata</i> Claparède & Lachmann, 1859			x		x		
Dinophyceae	<i>Dinophysis caudata</i> Kent, 1881	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Dinophysis</i> cf. <i>exigua</i> Kofoid & Skogsberg, 1928		x		x			
Dinophyceae	<i>Dinophysis hindmarchii</i> (Murray & Whitting) Balech, 1967				x		x	
Dinophyceae	<i>Dinophysis</i> sp.					x		
Dinophyceae	<i>Dinophysis</i> sp.1				x	x	x	
Dinophyceae	<i>Dinophysis tripos</i> Gourret, 1883				x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Gonyaulax</i> aff. <i>grindleyi</i> Reinecke, 1967	x	x	x	x		x	x
Dinophyceae	<i>Gonyaulax digitalis</i> (Pouchet) Kofoid, 1911			x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Gonyaulax sousae</i> Balech, 1959		x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Gonyaulax spinifera</i> (Claparède & Lachmann) Diesing, 1866			x				
Dinophyceae	<i>Gonyaulax</i> sp.		x					
Dinophyceae	<i>Gonyaulax</i> sp.			x	x			
Dinophyceae	<i>Gonyaulax</i> sp.			x				

Dinophyceae	<i>Gonyaulax</i> sp.					x		
Dinophyceae	<i>Gonyaulax spinifera</i> (Claparède & Lachmann) Diesing, 1866		x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Gonyaulax</i> sp.2	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Gonyaulax</i> sp.3			x	x			
Dinophyceae	<i>Gonyaulax turbynei</i> Murray & Whitting, 1899	x		x	x	x	x	
Dinophyceae	<i>Gymnodinium breve</i> C.C.Davis 1948		x	x	x	x		
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> cf. <i>sanguineum</i> K.Hirasaka, 1922		x					
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> sp.	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> sp.2	x	x	x	x	x	x	
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> sp.4	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> sp.5				x			
Dinophyceae	<i>Gyrodinium helveticum</i> (Penard) Takano & Horiguchi, 2004	x			x			
Dinophyceae	<i>Heterodinium</i> sp.			x			x	
Dinophyceae	<i>Katodinium</i> sp.						x	
Dinophyceae	<i>Histioneis</i> aff. <i>para</i> Murray & Whitting, 1899				x	x	x	
Dinophyceae	<i>Ornithocercus magnificus</i> Stein, 1883			x	x	x	x	
Dinophyceae	<i>Ornithocercus</i> sp.1		x		x		x	
Dinophyceae	<i>Ornithocercus splendidus</i> Schütt, 1892			x	x		x	
Dinophyceae	<i>Ornithocercus steinii</i> Schütt 1900					x	x	
Dinophyceae	<i>Oxytoxum</i> sp.	x		x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Oxytoxum</i> sp.2	x		x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Oxytoxum</i> sp.4	x						
Dinophyceae	<i>Phalacroma cuneus</i> Schütt, 1895				x			
Dinophyceae	<i>Phalacroma doryphorum</i> Stein, 1883			x	x	x		
Dinophyceae	<i>Phalacroma</i> sp.				x			
Dinophyceae	<i>Phalacroma</i> sp.	x	x	x	x	x	x	
Dinophyceae	<i>Podolampas elegans</i> Schütt, 1895		x	x	x	x	x	x

Dinophyceae	<i>Podolampas palmipes</i> Stein, 1883		x	x				
Dinophyceae	<i>Podolampas spinifera</i> Okamura, 1912					x		x
Dinophyceae	<i>Podolampas</i> sp.			x		x		
Dinophyceae	<i>Prorocentrum gracile</i> Schütt, 1895	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Prorocentrum micans</i> Ehrenberg, 1834	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Prorocentrum</i> cf. <i>scutellum</i> Shröder, 1900				x			
Dinophyceae	<i>Prorocentrum</i> sp.			x	x	x	x	
Dinophyceae	<i>Prorocentrum</i> sp.				x		x	
Dinophyceae	<i>Prorocentrum</i> sp.1		x		x			
Dinophyceae	<i>Prorocentrum triestinum</i> Schiller, 1918		x		x	x	x	
Dinophyceae	<i>Protoperidinium</i> cf. <i>elegans</i> (Cleve) Balech, 1974			x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Protoperidinium</i> cf. <i>parcum</i> (Balech) Balech 1974	x		x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Protoperidinium claudicans</i> (Paulsen 1907) Balech 1974		x				x	x
Dinophyceae	<i>Protoperidinium grande</i> (Kofoid) Balech, 1974	x	x	x	x	x	x	
Dinophyceae	<i>Protoperidinium latispinum</i> (L. Mangin 1926) Balech 1974				x			
Dinophyceae	<i>Protoperidinium longipes</i> Balech		x		x		x	
Dinophyceae	<i>Protoperidinium ovum</i> (Schiller) Balech 1974		x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Protoperidinium poucheti</i> (Kofoid & Michener) Taylor & Balech, 1988				x	x	x	
Dinophyceae	<i>Protoperidinium</i> sp.		x	x	x	x	x	
Dinophyceae	<i>Protoperidinium</i> sp.	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Protoperidinium</i> sp.	x	x	x	x	x	x	
Dinophyceae	<i>Protoperidinium</i> sp.		x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Protoperidinium</i> sp.		x					
Dinophyceae	<i>Protoperidinium</i> sp.				x			
Dinophyceae	<i>Protoperidinium</i> sp.		x			x	x	
Dinophyceae	<i>Protoperidinium</i> sp.	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Protoperidinium</i> sp.		x	x	x	x	x	

Dinophyceae	<i>Protooperidinium</i> sp.1	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Protooperidinium</i> sp.1	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Protooperidinium</i> sp.3		x	x	x	x		
Dinophyceae	<i>Protooperidinium</i> sp.13	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Protooperidinium</i> sp.14 (tipo <i>P.grande</i>)	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Protooperidinium</i> sp7						x	
Dinophyceae	<i>Pyrocystis</i> cf. <i>lunula</i> (Schütt) Schütt, 1896			x			x	
Dinophyceae	<i>Pyrocystis obtusa</i>				x			
Dinophyceae	<i>Pyrocystis robusta</i> Kofoid, 1907				x		x	x
Dinophyceae	<i>Pyrophacus</i> sp.		x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Schuettilia mitra</i> (Schütt) Balech, 1988						x	
Dinophyceae	<i>Triadinium polyedricum</i> (Pouchet) Dodge, 1981				x			
Dinophyceae	<i>Tripos azoricus</i> (Cleve) Gómez, 2013	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Tripos candelabrum</i> (Ehrenberg) Gómez, 2013		x				x	x
Dinophyceae	<i>Tripos</i> cf. <i>reticulatus</i> (Pouchet) Gómez, 2013		x				x	
Dinophyceae	<i>Tripos</i> cf. <i>strictum</i> (Okamura & Nishikawa) Gómez, 2013		x	x	x		x	x
Dinophyceae	<i>Tripos concilians</i> (Jørgensen) Gómez, 2013					x	x	
Dinophyceae	<i>Tripos contortus</i> (Gourret) Gómez, 2013				x	x	x	
Dinophyceae	<i>Tripos contrarius</i> (Gourret) Gómez, 2013				x	x	x	
Dinophyceae	<i>Tripos declinatus</i> (Karsten) Gómez, 2013				x	x	x	
Dinophyceae	<i>Tripos extensus</i> (Gourret) Gómez, 2013		x	x	x	x	x	
Dinophyceae	<i>Tripos falcatus</i> (Kofoid) Gómez, 2013		x	x	x	x	x	
Dinophyceae	<i>Tripos furca</i> (Ehrenberg) Gómez, 2013	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Tripos fusus</i> (Ehrenberg) Gómez, 2013	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Tripos gibberus</i> (Gourret) Gómez, 1883		x		x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Tripos gravidus</i> (Gourret) Gómez, 2013						x	
Dinophyceae	<i>Tripos hexacanthus</i> (Gourret) Gómez, 2013				x	x	x	

Dinophyceae	<i>Tripus hircus</i> (Schröder) Gómez, 2013		x	x	x		x	x
Dinophyceae	<i>Tripus horridus</i> (Cleve) Gómez 2013	x		x	x	x	x	
Dinophyceae	<i>Tripus karstenii</i> (Pavillard) Gómez, 2013			x				
Dinophyceae	<i>Tripus massiliensis</i> (Gourret) Gómez, 2013				x			
Dinophyceae	<i>Tripus macroceros</i> (Ehrenberg) Gómez, 2013	x	x		x	x	x	
Dinophyceae	<i>Tripus massiliensis</i> (Gourret) Gómez, 2013		x	x	x		x	x
Dinophyceae	<i>Tripus massiliensis</i> f. <i>armatus</i> (Karsten) Gómez, 2013		x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Tripus mollis</i> (Kofoid) Gómez, 2013		x	x		x	x	x
Dinophyceae	<i>Tripus muelleri</i> Bory, 1827	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Tripus pentagonus</i> (Gourret) Gómez, 2013	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Tripus praelongus</i> (Lemmermann) Gómez, 2013		x					
Dinophyceae	<i>Tripus pulchellus</i> (Schröder) Gómez, 2013		x		x			
Dinophyceae	<i>Tripus setaceus</i> (Jørgesen) Gómez, 2013	x			x			
Dinophyceae	<i>Tripus</i> sp.					x		
Dinophyceae	<i>Tripus</i> sp.1				x	x	x	
Dinophyceae	<i>Tripus</i> sp.2				x	x	x	
Dinophyceae	<i>Tripus symmetricus</i> (Pavillard) Gómez, 2013					x		
Dinophyceae	<i>Tripus teres</i> (Kofoid) Gómez, 2013				x			
Dinophyceae	<i>Tripus trichoceros</i> (Ehrenberg) Gómez, 2013	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	<i>Tripus tripodioides</i> (Jørgesen) Gómez, 2013	x	x	x	x	x	x	
Dinophyceae	<i>Tripus vultur</i> (Cleve) Gómez, 2013		x				x	
Dinophyceae	aff. Dinophyceae (atecado)					x	x	
Dinophyceae	Dinophyceae		x			x		
Dinophyceae	Dinophyceae	x	x			x		
Dinophyceae	Dinophyceae				x			
Dinophyceae	Dinophyceae				x		x	
Dinophyceae	Dinophyceae		x			x	c	

Dinophyceae	Dinophyceae			x	x			
Dinophyceae	Dinophyceae				x			
Dinophyceae	Dinophyceae				x			
Dinophyceae	Dinophyceae				x			x
Dinophyceae	Dinophyceae				x	x		
Dinophyceae	Dinophyceae			x				
Dinophyceae	Dinophyceae (atecado)		x	x	x	x	x	
Dinophyceae	Dinophyceae (atecado)						x	
Dinophyceae	Dinophyceae (atecado)		x	x	x		x	
Dinophyceae	Dinophyceae (atecado)		x	x	x		x	
Dinophyceae	Dinophyceae 1 atecado	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	Dinophyceae 2	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	Dinophyceae 4		x			x	x	
Dinophyceae	Dinophyceae 5	x	x	x	x	x	x	x
Dinophyceae	Peridinales 1 Morfotipo <i>Oxytoxum</i> sp.					x		
Dinophyceae	Gymnodinales1	x						
Dinophyceae	Sem nomenclatura						x	
Noctilucophyceae	aff. <i>Pronoctiluca</i> sp.	x			x		x	
Noctilucophyceae	<i>Pronoctiluca</i> sp.						x	
Noctilucophyceae	<i>Pronoctiluca</i> sp.1		x	x			x	
Noctilucophyceae	<i>Pronoctiluca</i> sp.3			x		x		
Haptophyta	Haptophyta		x	x	x		x	
Haptophyta	Haptophyta			x	x		x	
Haptophyta	Haptophyta	x	x	x	x	x	x	
Haptophyta	Haptophyta		x	x			x	
Haptophyta	Haptophyta				x			
Haptophyta	Haptophyta				x	x	x	

Haptophyta	Haptophyta					x	x	
Haptophyta	Haptophyta 11			x			x	
Haptophyta	Haptophyta 16					x	x	
Coccolithophyceae	aff. <i>Calciosolenia murrayi</i> Gran, 1912				x	x	x	
Coccolithophyceae	aff. <i>Michaelsarsia</i> sp.						x	
Coccolithophyceae	aff. <i>Pontosphaera</i> sp.				x	x	x	
Coccolithophyceae	aff. <i>Scyphosphaera</i> sp.		x	x	x	x	x	
Coccolithophyceae	aff. <i>Scyphosphaera</i> sp.				x	x	x	x
Coccolithophyceae	aff. <i>Syracosphaera</i> sp.				x	x	x	
Coccolithophyceae	cf. <i>Syracosphaera</i> sp				x		x	
Coccolithophyceae	<i>Algirosphaera oryza</i> Schlauder, 1945						x	
Coccolithophyceae	<i>Braarudosphaera bigelowii</i> (Gran & Braarud) Deflandre, 1949				x	x	x	
Coccolithophyceae	<i>Calciosolenia</i> aff. <i>murrayi</i> Gran 1912		x	x	x	x	x	
Coccolithophyceae	<i>Calciosolenia brasiliensis</i> (Lohmann) Young, 2003		x	x	x	x		
Coccolithophyceae	<i>Coronosphaera</i> sp.			x	x		x	
Coccolithophyceae	<i>Discosphaera tubifera</i> (Murray & Blackman) Ostenfeld, 1900			x	x	x	x	
Coccolithophyceae	<i>Halopappus</i> sp.		x	x	x		x	
Coccolithophyceae	<i>Helicosphaera</i> cf. <i>carteri</i> (Wallich) Kamptner 1954				x			
Coccolithophyceae	<i>Rhabdosphaera</i> cf. <i>clavigera</i> Murray & Blackman, 1898			x	x	x	x	
Coccolithophyceae	<i>Scyphosphaera</i> cf. <i>apsteinii</i> Lohmann, 1902			x			x	
Coccolithophyceae	<i>Syracosphaera</i> cf. <i>prolongata</i> Gran ex Lohmann 1913							x
Coccolithophyceae	<i>Umbellosphaera</i> sp.						x	
Coccolithophyceae	aff. Coccolithophyceae	x	x	x	x	x	x	
Coccolithophyceae	aff. Coccolithophyceae			x				
Coccolithophyceae	cf. Coccolithophyceae	x		x	x			
Coccolithophyceae	aff. Coccolithophyceae							x
Coccolithophyceae	aff. Priminesiales		x		x	x	x	

Coccolithophyceae	Coccolithophyceae	x	x		x		x	
Coccolithophyceae	Coccolithophyceae		x	x	x	x	x	
Coccolithophyceae	Coccolithophyceae					x	x	
Coccolithophyceae	Coccolithophyceae		x	x	x	x	x	
Coccolithophyceae	Coccolithophyceae				x	x	x	
Coccolithophyceae	Coccolithophyceae 1	x	x	x	x	x	x	x
Coccolithophyceae	Coccolithophyceae 2	x	x	x	x	x	x	
Coccolithophyceae	Coccolithophyceae	x	x	x	x	x	x	
Coccolithophyceae	Coccolithophyceae			x		x	x	
Coccolithophyceae	Coccolithophyceae			x				
Coccolithophyceae	Noelaerhabdaceae 1	x		x	x	x	x	x
Coccolithophyceae	Prymnesiaceae	x	x	x	x	x	x	
Coccolithophyceae	Prymnesiales			x	x	x		
Coccolithophyceae	Rhabdosphaeraceae/ Papposphaeraceae 2	x	x	x	x	x	x	x
Coccolithophyceae	Syracosphaeraceae 2						x	
Fitoflagelado	Fitoflagelado						x	
Fitoflagelado	Fitoflagelado						x	
Fitoflagelado	Fitoflagelado			x			x	
Fitoflagelado	Fitoflagelado						x	
Fitoflagelado	Fitoflagelado	x	x	x	x	x	x	
Fitoflagelado	Fitoflagelado		x					
Fitoflagelado	Fitoflagelado	x	x	x	x	x	x	x
Fitoflagelado	Fitoflagelado			x	x	x	x	
Fitoflagelado	Fitoflagelado		x				x	
Fitoflagelado	Fitoflagelado	x	x	x	x		x	
Fitoflagelado	Fitoflagelado				x			
Fitoflagelado	Fitoflagelado				x	x		

Fitoflagelado	Fitoflagelado	x						
Fitoflagelado	Fitoflagelado		x					x
Fitoflagelado	Fitoflagelado				x	x		
Fitoflagelado	Fitoflagelado				x	x		
Fitoflagelado	Fitoflagelado	x	x	x	x	x	x	x
Fitoflagelado	Fitoflagelado				x	x		
Fitoflagelado	Fitoflagelado				x			
Fitoflagelado	Fitoflagelado		x	x		x	x	x
Fitoflagelado	Fitoflagelado					x		
Fitoflagelado	Fitoflagelado			x	x		x	
Fitoflagelado	Fitoflagelado		x	x	x	x	x	x
Fitoflagelado	Fitoflagelado				x			
Fitoflagelado	Fitoflagelado		x		x			
Fitoflagelado	Fitoflagelado (não identificado)						x	
Fitoflagelado	Fitoflagelado (não identificado)		x	x	x	x		x
Fitoflagelado	Fitoflagelado 2	x	x	x	x	x	x	x
Fitoflagelado	Fitoflagelado 3	x	x	x		x	x	x
Fitoflagelado	Fitoflagelado 4	x	x	x	x	x	x	x
Fitoflagelado	Fitoflagelado 6	x	x	x	x	x		
Fitoflagelado	Fitoflagelado 9			x	x		x	
Fitoflagelado	Fitoflagelado 10	x	x	x	x	x	x	x
Fitoflagelado	Fitoflagelado 11						x	
Fitoflagelado	Fitoflagelado 13	x	x	x	x	x	x	
Fitoflagelado	Fitoflagelado 13			x				
Fitoflagelado	Fitoflagelado 14			x	x			
Fitoflagelado	Fitoflagelado 15		x	x	x	x	x	x
Fitoflagelado	Fitoflagelado 16	x	x	x	x	x	x	x

Fitoflagelado	Fitoflagelado 17		x	x	x	x	x	
Fitoflagelado	Fitoflagelado 19					x		
Fitoflagelado	Fitoflagelado 18	x	x		x	x	x	
Fitoflagelado	Fitoflagelado 21	x	x	x	x	x	x	
Fitoflagelado	Fitoflagelado 21		x	x		x		
Fitoflagelado	Fitoflagelado 23					x		
Fitoflagelado	Fitoflagelado 25			x	x	x	x	
Cryptophyceae	aff. <i>Rhodomonas</i> sp.			x	x		x	
Cryptophyceae	aff. <i>Teleaulax</i> sp	x						
Cryptophyceae	cf. <i>Goniomonas</i> sp.	x	x		x	x	x	
Cryptophyceae	cf. <i>Teleaulax</i> sp.	x	x	x	x	x	x	
Cryptophyceae	Hillea sp			x	x			
Cryptophyceae	aff. Cryptophyceae (Fitoflagelado)		x	x		x		
Cryptophyceae	Cryptomonadales		x		x		x	x
Cryptophyceae	Cryptomonadales 1				x			
Cryptophyceae	Cryptomonadales 2				x	x	x	
Cryptophyceae	Cryptomonadales 3				x			
Cryptophyceae	Cryptomonadales 6				x	x	x	
Cryptophyceae	Cryptomonadales 7	x		x	x		x	
Cryptophyceae	Cryptomonadales 8	x		x				
Cryptophyceae	Cryptomonadales 11				x			
Cryptophyceae	Cryptomonadales 9	x						
Cryptophyceae	Cryptomonadales 10				x			
Cryptophyceae	Cryptophyceae	x			x	x		
Cryptophyceae	Cryptophyceae	x	x	x	x	x	x	
Cryptophyceae	Cryptophyceae	x			x	x		
Cryptophyceae	Cryptophyceae	x	x	x	x	x	x	

Cryptophyceae	Cryptophyceae		x	x	x		x	
Cryptophyceae	Cryptophyceae 2		x	x	x	x	x	x
Cryptophyceae	Cryptophyceae 3	x	x	x	x	x	x	x
Cryptophyceae	Cryptophyceae 3				x		x	
Cryptophyceae	Cryptophyceae 4		x	x		x	x	x
Cryptophyceae	Cryptophyceae 5	x	x	x	x	x	x	x
Cryptophyceae	Cryptophyceae 8	x	x	x	x	x	x	x
Cryptophyceae	Cryptophyceae 9		x	x	x	x	x	x
Cryptophyceae	Cryptophyceae 10			x				
Cryptophyceae	Cryptophyceae 11		x	x	x	x	x	x
Cryptophyceae	Cryptophyceae 12		x		x	x	x	
Cryptophyceae	Cryptophyceae 13		x	x	x	x	x	x
Cryptophyceae	Cryptophyceae 14			x	x	x		x
Cryptophyceae	Cryptophyceae 15	x	x	x	x	x	x	x
Cryptophyceae	Cryptophyceae 16		x	x	x	x	x	
Cryptophyceae	Cryptophyceae 17	x	x	x	x	x	x	
Cryptophyceae	Cryptophyceae 18		x		x			
Cryptophyceae	Cryptophyceae 20				x			
Cryptophyceae	Cryptophyceae 22		x	x	x		x	
Cryptophyceae	Cryptophyceae 21			x	x	x	x	
Cryptophyceae	Cryptophyceae 23			x	x	x	x	
Cryptophyceae	Cryptophyceae					x		
Cryptophyceae	Cryptophyceae		x					
Dictyochophyceae	aff. <i>Mesocena</i> sp.	x	x	x	x	x	x	x
Dictyochophyceae	<i>Dictyocha fibula</i> Ehrenberg, 1839		x	x	x	x	x	x
Chrysophyceae	aff. Chrysophyceae		x	x		x		
Chrysophyceae	aff. <i>Ochromonas</i> sp.		x	x	x		x	

Raphidophyceae	Raphidophyceae	x	x	x	x	x	x	x
Raphidophyceae	Raphidophyceae 1		x	x	x		x	
Xanthophyceae	aff. <i>Meringosphaera</i> sp.				x	x		
Xanthophyceae	<i>Isthmochloron</i> cf. <i>lobulatum</i> (Nägeli) Skuja, 1948				x			
Synurophyceae	<i>Mallomonas</i> sp.			x		x		
Euglenophyceae	aff. <i>Eutreptia</i> sp.		x	x	x	x	x	
Euglenophyceae	<i>Euglena</i> sp.	x	x	x	x	x	x	x
Euglenophyceae	<i>Euglena</i> sp.			x	x	x		x
Euglenophyceae	<i>Euglena</i> sp.2		x				x	x
Euglenophyceae	<i>Eutreptia</i> sp.	x	x	x	x	x	x	x
Euglenophyceae	<i>Eutreptia</i> sp.2			x				
Euglenophyceae	<i>Eutreptiella</i> sp.				x		x	
Euglenophyceae	<i>Phacus</i> cf. <i>pyrum</i>			x			x	
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas</i> cf. <i>volvocinopsis</i> Svirenko, 1914				x			
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas</i> sp.				x	x		
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas</i> sp.						x	
Euglenophyceae	aff. Euglenophyceae				x			
Euglenophyceae	Euglenaceae		x					
Euglenophyceae	Euglenales 1						x	
Euglenophyceae	Euglenophyceae					x	x	
Euglenophyceae	Euglenophyceae				x		x	
Euglenophyceae	Euglenophyceae 1	x	x	x	x		x	x
Euglenophyceae	Euglenophyceae 3			x	x	x		
Euglenophyceae	Euglenophyceae 5			x				
Euglenophyceae	Euglenophyceae 7	x	x			x		
Conjugatophyceae	<i>Closterium</i> sp.				x			
Conjugatophyceae	<i>Cosmarium panduriforme</i> Turner, 1893			x	x		x	

Conjugatophyceae	<i>Cosmarium</i> sp.				x			
Conjugatophyceae	<i>Euastrum</i> sp.				x			
Conjugatophyceae	<i>Staurastrum</i> cf. <i>leptocladum</i> Nordstedt 1870				x	x		
Conjugatophyceae	<i>Staurastrum</i> cf. <i>pseudotetracerum</i> (Nordstedt) West & West, 1895				x			
Conjugatophyceae	<i>Staurastrum ophiura</i> Lundell, 1871				x			
Conjugatophyceae	<i>Staurodesmus convergens</i> (Ehrenberg ex Ralfs) Lillieroth, 1950			x				
Conjugatophyceae	<i>Staurodesmus</i> sp.				x			x
Conjugatophyceae	Conjugatophyceae				x		x	
Mesostigmatophyceae	<i>Mesostigma</i> sp.	x	x	x	x	x	x	x